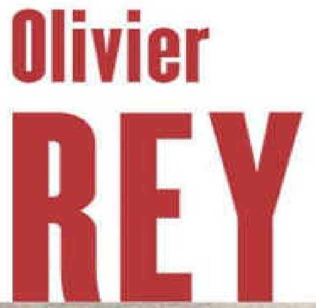


Quand le monde s'est fait nombre



Olivier Rey

Quand le monde s'est fait nombre

Stock

Les essais
Ouvrage dirigé
par François Azouvi

Couverture Corinne App
Illustration de couverture : Chema Madoz © Adagp, Paris, 2016

ISBN : 978-2-234-07368-5

www.editions-stock.fr

I
L’empire du nombre

Les nombres un, deux et trois sont très particuliers. Non seulement parce qu’ils sont les trois premiers, mais aussi parce qu’ils sont à peine des nombres. Si quelqu’un jette devant nous des allumettes sur une table et nous demande combien il y en a, jusqu’à trois nous pouvons répondre presque immédiatement, mais à partir de quatre le premier coup d’œil ne nous permet qu’une évaluation « à peu près », une estimation dont le flou augmente avec la quantité et que nous ne saurons préciser qu’en comptant. Dénombrer exactement au-delà de trois, certains peuples n’en ont pas l’usage, et ne le font jamais. Les Pirahãs, chasseurs-cueilleurs d’Amazonie, n’ont de mots que pour un et deux. D’autres Amazoniens, les Mundurucus, ne comptent avec exactitude que jusqu’à cinq. Ensuite commence le règne du beaucoup.

Ces exemples exotiques soulignent, par contraste, l’importance exorbitante prise par les nombres au sein de notre civilisation. On appelle cela la quantification du monde. On pourrait aussi bien parler de « nombrification » – à distinguer de la « numérisation » qui, quant à elle, désigne une codification des données en vue de leur traitement informatique. En dépit des apparences, les 0 et 1 de l’informatique ne sont pas des nombres, mais les signes d’un code binaire. Qu’on ait choisi de les noter 0 et 1, plutôt que *a* et *b*, □ et Δ, ou n’importe quelle autre paire de symboles, indique sans doute que la numérisation ne serait pas survenue sans une « nombrification » préalable, qui consiste à quantifier de plus en plus d’aspects de notre expérience du réel. Il n’en reste pas moins qu’il s’agit d’un phénomène différent (le mot anglais *digitization*, pour « numérisation », rend plus difficile la confusion).

Au commencement était le Verbe, il semble qu’à la fin tout doive devenir nombre. Là où étaient les mots, les chiffres adviennent (ou les courbes, les cartes, les diagrammes qui en sont tirés). Lorsque ce qui était à même d’orienter dans la vie a été rongé par la critique, lorsque l’expérience individuelle n’est plus à la mesure de sociétés trop étendues, trop complexes et trop changeantes, les nombres deviennent les ultimes garants de la réalité, et non seulement calibrent le monde, mais colonisent jusqu’à l’intime. On parle de *quantified self*. La santé n’est plus ce que l’on ressent, mais ce dont des mesures attestent. Et lorsque le col blanc, pour compenser ce que son existence postée devant un écran a de trop sédentaire et d’antinaturel, va courir le soir ou le week-end, son rapport au monde est tellement médiatisé par des nombres que, même en ce moment de détente où les facultés corporelles ataviques sont appelées à s’exprimer, il s’équipe d’un bracelet connecté interactif ou utilise une « appli » de son smartphone afin de comptabiliser le temps écoulé, les foulées, les battements cardiaques, évaluer les distances parcourues et l’énergie dépensée, dresser

des diagrammes de performances, etc. Sans cela, il ne serait pas bien sûr d’avoir couru, les efforts fournis ne « compteraient » pas.

Dans la vie publique, le règne du nombre est encore plus prégnant. Personne ne saurait parler sérieusement de l’état de la société et discuter politique sans se référer aux informations quantitatives délivrées pas des organismes, institutions, agences spécialement dédiés à leur production : taux de croissance, de chômage, d’inflation, d’endettement, de déficit, indices boursiers, chiffres de la délinquance, de la construction, du commerce extérieur, de l’immigration, etc. Le traité de Maastricht, entré en vigueur en 1993, stipule que dans chaque État de l’Union européenne le taux d’inflation ne doit pas excéder de plus de 1,5 % celui des trois pays membres ayant les plus faibles taux d’inflation ; le déficit budgétaire doit demeurer inférieur à 3 % du produit intérieur brut et l’endettement public à 60 % du produit intérieur brut. Pour la première fois dans l’histoire, des États se sont liés autour de grandeurs statistiques, élevées au rang d’éléments explicites de l’exercice du droit.

Bien entendu, l’empire de la statistique est abondamment critiqué. On accuse ordinairement les statistiques de donner une idée très pauvre, réductrice de la réalité. Ainsi le produit intérieur brut : on lui fait grief, entre autres, d’ignorer un secteur aussi essentiel que le travail domestique, de négliger les dommages causés à l’environnement par l’activité économique, de ne pas mesurer le bien-être effectif de la population. Comment remédier à ces défauts ? Des commissions d’experts sont réunies, dont on attend qu’elles élaborent de nouveaux « indicateurs » qui, enfin, intégreront dans leur composition la qualité de vie des individus, ou la « soutenabilité » du développement. Autrement dit, on s’emploie à corriger les défauts de la statistique existante en étendant son domaine d’application, en lui faisant pénétrer des régions qui échappaient jusque-là à son emprise. Cela, parce que seules des réalités quantifiées et agrégées en statistiques semblent dignes d’être prises en considération.

Ce n’est pas à l’expérience personnelle, mais à la statistique que nous devons désormais nous confier pour savoir ce qu’il faut penser de la réalité. Ce faisant, la réalité a tendance à se résorber dans l’indicateur qui était censé renseigner sur elle, à n’être plus la source mais le corollaire de la statistique. Nietzsche reprochait aux philosophies idéalistes et à la religion d’inventer des « arrière-mondes », dont l’ici-bas n’était plus qu’un reflet déformé et inconsistant. Aujourd’hui, c’est la statistique qui frappe ce monde-ci d’une sorte d’irréalité. Un exemple parmi tant d’autres : en avril 2012 François Hollande, candidat à la présidence de la République, annonça solennellement que s’il était élu, il inverserait la courbe du chômage. Depuis son élection, il n’a cessé de réitérer cette promesse : l’inversion de la courbe. Pour problématique que soit l’expression – ce qui peut éventuellement s’inverser n’est pas la courbe, qui est ce qu’elle est, mais son sens de variation –, elle témoigne d’une grande habileté politique : non seulement elle esquive la question du nombre absolu de chômeurs, qui est énorme, mais si l’inversion tant attendue finit par se produire, l’événement apparaîtra comme une victoire, quand bien même entre-temps la situation se serait considérablement dégradée. Mais ce qui devrait frapper plus que tout est qu’au lieu de parler du chômage, le président de la République parle de la *courbe* du chômage. On dira que, si la statistique est honnête, cela revient au même. Mais pourquoi, au lieu de se référer à la chose même, évoquer la variation d’un indice ? Certes, d’un point de vue rhétorique, il n’est pas inutile d’atténuer le scandale de millions de chômeurs par la neutralité d’une courbe. Reste que pareil procédé serait inopérant si nous ne vivions dans un monde où nous avons appris à juger des faits par leur mesure statistique, devenue plus réelle que le réel.

Le plus souvent, nous ne nous en apercevons même pas. Quand nous en prenons conscience, une protestation s'élève : la statistique n'apparaît plus comme ce qui nous renseigne sur le monde, mais comme ce qui nous en sépare. La révolte, cependant, tourne court. Car la statistique n'est pas de ces puissances dont on se débarrasse d'un haussement d'épaules, qu'on congédie parce qu'on aurait décidé de le faire. Son règne est intimement lié, sur le plan pratique, à la nature et au fonctionnement des sociétés modernes. Et il relève, sur le plan conceptuel, de l'*épistémè* de notre temps – c'est-à-dire, selon le sens que Michel Foucault a donné à ce terme, d'une façon de penser, de parler, de nous représenter le monde dont tout discours de connaissance porte la marque. Aussi, s'en prendre à la statistique comme si elle était un élément isolable et facultatif n'a pas grand sens. Si jamais nous souhaitons réduire son empire, lancer des anathèmes demeure vain : on sait le ridicule qu'il y a à prétendre se délivrer de maux quand on ne s'oppose pas à ce qui les attire. La première nécessité est d'améliorer notre intelligence des choses. Et pour cela, il faut s'interroger sur la façon dont la statistique en est venue à occuper la place centrale qui est aujourd'hui la sienne, s'efforcer de comprendre à quelles formes de la vie en société son omniprésence répond.

Une telle étude se doit d'éviter deux écueils. Le premier est une ignorance du passé, qui empêche d'appréhender correctement les processus dont les réalités présentes sont le produit et le prolongement. Pour comprendre les logiques à l'œuvre aujourd'hui, il faut faire leur généalogie. Faute de quoi, on se condamne à des vues hasardeuses et superficielles, on demeure incapable de distinguer le structurel du conjoncturel. Le second danger, symétrique, est une dilution des singularités du présent dans une histoire trop longue et générale, dans un mouvement qui se perd dans la nuit des temps. Ainsi, par exemple, lorsqu'on fait relever la technique moderne d'un tropisme inhérent à l'être humain qui, de tout temps, s'est efforcé de maîtriser la nature et d'agir sur elle par des outils. Aux temps préhistoriques il taillait des silex, aujourd'hui il construit des centrales nucléaires. Mais placer la fission de l'atome, l'informatique ou la génomique dans la continuité de la poterie artisanale et du tannage des peaux ne fait pas comprendre la technique moderne, et interdit même d'y rien comprendre. Il en va de même pour la quantification, lorsqu'on considère les pratiques statistiques contemporaines comme l'aboutissement naturel de procédures de comptage extrêmement anciennes. Les bergers de Virgile devaient savoir combien de bêtes comptaient leurs petits troupeaux, mais on sent bien que depuis les *Bucoliques* quelque chose a changé, et au prétexte de respecter les continuités on ne doit pas se rendre aveugle aux changements qualitatifs qui se produisent à certains moments de l'histoire.

Alfred Crosby s'est interrogé sur les éléments déterminants d'une métamorphose : les Européens, considérés au IXe siècle avec condescendance par les Orientaux, furent en mesure, six siècles plus tard, de partir à la conquête du monde. Parmi les conditions de l'expansionnisme européen, Crosby accorde une grande importance à un facteur biologique souvent négligé : les populations européennes, en communication avec le monde méditerranéen et l'Asie, étaient devenues résistantes à un grand nombre de maladies, en même temps que porteuses de germes destructeurs pour les populations d'Amérique et d'Océanie. Par ailleurs, les Européens avaient mis au point des techniques de culture et d'élevage efficaces sous toutes les latitudes tempérées, ce qui leur permit de s'établir sur de nouvelles terres. À ces deux facteurs s'en ajoute un troisième, déterminant : une mentalité universaliste, prête à se déployer dans n'importe quel environnement – l'un des éléments caractéristiques de cette mentalité étant la quantification de la réalité. Selon Crosby, le passage d'une perception qualitative à une perception quantitative de la réalité a connu

une brusque accélération entre 1250 et 1350 – et même, plus précisément, entre 1275 et 1325[1]. Le changement qui s'accomplit au cours de ce demi-siècle passa par une série d'innovations matérielles et pratiques : apparition des premières horloges mécaniques, du premier canon (dont l'évaluation de la portée induit un rapport quantifié au monde), des cartes marines, de la peinture en perspective, de la comptabilité en partie double. À ce versant concret, sur lequel insiste Crosby, s'ajoute un versant théorique, avec l'affirmation contemporaine, dans les écrits de Guillaume d'Ockham, de ce qu'on appellera plus tard le nominalisme : si les catégories selon lesquelles on avait coutume de penser le monde perdent de leur consistance, si seuls existent les individus, alors mesures et dénombrements deviennent les moyens les plus sûrs d'obvier à un émiettement sans fin, de domestiquer une multiplicité proliférante. Au cours des siècles suivants, le mouvement de quantification se poursuivit. Sa vitesse s'accrut à partir du XVIe siècle, mais c'est dans la première moitié du XIXe que se produisit une nouvelle accélération spectaculaire, avec l'explosion des statistiques numériques : à partir de 1820, ce fut une véritable « avalanche de nombres imprimés » qui déferla sur l'Europe[2]. L'idée de la quantification généralisée était présente depuis longtemps, elle avait déjà produit des effets à foison, mais sa mise en œuvre prit à cette époque des proportions tout à fait inédites. Pour quelles raisons ?

Aujourd'hui que la statistique donne son nom à une branche des mathématiques, on imagine volontiers que le développement des statistiques numériques trouve son origine dans le programme galiléen de déchiffrement de l'univers par les mathématiques, qu'il est le sous-produit de la démarche scientifique moderne qui, dans sa défiance à l'égard des sensations, n'envisage le réel qu'à travers le mesurable. Démarche qui en vient donc, au fil de ses avancées, à s'annexer l'étude et la gestion des sociétés humaines. Cette vision a l'avantage d'être simple, et l'inconvénient d'être en grande partie fausse. En effet, quand Galilée prétendait que le livre de la nature était écrit en langue mathématique, il précisait : « ses caractères sont des triangles, cercles et autres figures de géométrie[3] ». C'est-à-dire que, dans son esprit, mathématiser le monde ne signifiait pas tant compter, dénombrer, que géométriser. Sa science se souciait très peu de précision numérique qui, du reste, faute des instruments adéquats, eût été fort difficile à obtenir.

Il est vrai que certains savants de son temps se montraient déjà très attentifs aux mesures disponibles. Ainsi, c'est l'exigence d'une théorie en parfait accord avec les relevés astronomiques qui obligea Kepler à abandonner ses constructions géométriques, à base de sphères et de solides platoniciens, pour reconnaître aux planètes une orbite elliptique ; et c'est par des considérations numériques que le même Kepler fut amené à formuler ses lois des mouvements planétaires. Cependant, en dehors de quelques domaines bien délimités – astronomie, optique, statique, harmonie –, la précision manquait. Elle se développa peu à peu, mais ce ne fut qu'à partir de la fin du XVIIIe siècle que de nouvelles classes de phénomènes – électriques, magnétiques, chimiques, calorifiques –, dont l'étude était restée jusque-là essentiellement qualitative, commencèrent à faire l'objet de sciences mathématisées et quantitatives. Le philosophe et historien des sciences Thomas Kuhn a jugé l'événement si important que, selon lui, on ne doit pas le considérer comme une suite de la révolution scientifique du XVIIe siècle, mais comme une deuxième révolution scientifique[4]. Dans le sillage de cette révolution le physicien William Thomson, futur Lord Kelvin, put tenir la précision quantitative comme un critère de toute science authentique : « Quand vous pouvez mesurer ce dont vous parlez et l'exprimer par des nombres, vous savez quelque chose à son propos ; mais quand vous ne pouvez le mesurer, quand vous ne pouvez l'exprimer par des nombres, le savoir que vous en avez est pauvre et insatisfaisant : cela peut être le commencement

du savoir, mais vous n'avez guère avancé, dans vos pensées, sur le chemin de la science, quel que soit le sujet considéré[5]. »

Les figures de géométrie de Galilée laissent place aux nombres en tant qu'éléments paradigmatiques. Au point qu'aujourd'hui il est facile d'imaginer que c'est l'exigence quantitative au sein des sciences de la matière qui a entraîné, par contagion, le développement de la statistique numérique. Le problème est que le développement statistique n'a pas été consécutif à la deuxième révolution scientifique, mais lui a été contemporain, et ne peut en aucun cas en être tenu pour une conséquence. De plus, considérer la statistique comme une méthode mathématique à laquelle, dans un second temps, on aurait fait appel dans le champ politique, économique et social est un non-sens, puisque c'est au contraire dans ce champ qu'elle a pris naissance et s'est déployée. Ses premières utilisations dans les sciences de la nature ne sont apparues qu'ensuite, au cours de la seconde moitié du XIXe siècle, et sa constitution en discipline mathématique a été plus tardive encore, dans les premières décennies du XXe. En résumé, voir dans l'empire de la statistique un sous-produit de la science moderne, dont les méthodes, en se diffusant, auraient envahi les affaires humaines, ne correspond pas à la réalité : on fait porter à la science une responsabilité qui n'est pas la sienne.

Mais alors, la question reste ouverte : où l'avidité de l'Europe moderne pour la statistique trouve-t-elle son origine ? L'enjeu est loin d'être seulement historique. Dans la mesure où le règne de la statistique est devenu un « fait social total » – c'est-à-dire, selon la définition de Mauss, un fait qui concerne la totalité de la société et de ses institutions, et affecte, de manière directe ou indirecte, la vie sociale sous tous ses aspects –, comprendre à quoi il répond et correspond est une occasion de pénétrer les entrailles du présent, et d'accéder à un point de vue global sur notre monde éclaté. Au moment d'entamer cette exploration, nous ne devons pas oublier que si le monde humain est inclus dans le monde en général, c'est à l'intérieur du monde humain que s'élaborent les catégories fondamentales à partir desquelles nous pensons le monde en général. Un passage de Durkheim et Mauss nous le rappelle :

> Les premières catégories logiques ont été des catégories sociales ; les premières classes de choses ont été des classes d'hommes dans lesquelles ces choses ont été intégrées. C'est parce que les hommes étaient groupés et se pensaient sous forme de groupes qu'ils ont groupé idéalement les autres êtres, et les deux modes de groupement ont commencé par se confondre au point d'être indistincts. Les phratries ont été les premiers genres ; les clans, les premières espèces. Les choses étaient censées faire partie intégrante de la société et c'est leur place dans la société qui déterminait leur place dans la nature[6].

Il n'est, pour illustrer le bien-fondé de cette affirmation, que de songer au fait que, dans une langue comme le français, chaque substantif est masculin ou féminin. Un tel partage ne trouve pas son fondement dans les choses mêmes, il résulte d'une projection, sur le monde, du rôle fondamental joué par la distinction entre hommes et femmes dans la structuration des communautés humaines. Assurément, le lien entre la façon dont nous envisageons le monde et la façon dont la vie sociale est agencée est loin d'être toujours aussi évident, il a pu se distendre ou se complexifier. Pour autant, il ne s'est pas rompu, et c'est dans une transformation des modes d'être collectifs que la prégnance de la pensée statistique trouve son origine. À en croire Georg Simmel, « c'est l'économie monétaire qui est venue introduire dans la vie pratique (et, qui sait, peut-être aussi dans la théorie) l'idéal de l'expression chiffrée[7] ». De fait, l'argent a certainement joué son rôle. Cependant, étant donné l'existence très ancienne de la monnaie, celle-ci ne peut être considérée

comme unique responsable. Le règne de l'argent a contribué à asseoir celui du nombre mais, pour que l'argent prenne l'importance qu'on lui connaît, il a fallu au préalable que des modifications profondes se produisent dans la façon qu'ont les hommes de se constituer en société. De ces modifications, l'esprit statistique est profondément solidaire – de sorte qu'à scruter sa genèse et ses progrès ce sont des principes constitutifs du monde contemporain qui se révèlent.

L'objet de ce livre n'est pas d'étudier le développement de la statistique proprement dit, mais les raisons qui ont appelé ce développement en Europe – même si, bien entendu, on ne saurait évoquer les causes d'un phénomène sans références au phénomène lui-même. Nous commencerons par évoquer les mouvements d'idées qui, à partir du XVIe siècle, favorisèrent l'émergence d'une mentalité statistique, et le déploiement de pratiques descriptives et compilatoires – où le nombre n'occupait encore qu'une place limitée. Nous montrerons ensuite que ce sont les mutations sociales, induites par les révolutions industrielle et politique, qui furent déterminantes dans le « grand bond en avant » de la statistique au XIXe siècle. Contribuèrent de manière capitale à ce spectaculaire essor l'apparition, l'extension et l'induration de la « question sociale » qui stimula, par les perplexités et les angoisses qu'elle nourrissait, une extraordinaire efflorescence d'enquêtes, un appétit permanent de mesures. À la même époque la statistique joua un rôle crucial, quoique controversé, dans la constitution d'une science de la société – après quoi seulement elle en vint à investir les sciences de la nature, à travers la théorie corpusculaire des gaz en physique, et l'étude de l'hérédité en biologie. Nous examinerons enfin les effets produits dans le champ littéraire qui, pour paraître tout à fait étranger à la statistique, n'en a pas moins subi l'influence, dans une relation qui fut d'abord d'émulation et de concurrence, puis d'opposition, voire de répulsion. Au terme du parcours, on comprendra que le XXe siècle et le début du XXIe ne sont que la continuation amplifiée d'une dynamique qui s'est mise en place au cours du XIXe. Voilà pourquoi toute critique informée du monde tel qu'il va doit faire l'effort de remonter à ce moment où, à bien des égards, les choses se sont nouées pour nous de façon décisive.

Au gré du chemin rapidement esquissé, de nombreux domaines devront être abordés, de la politique à la science, de l'économie à la littérature. Autant dire que nous nous mettons en fâcheuse posture par rapport à l'idéal scientifique moderne qui réclame, selon les mots de Max Weber, qu'on s'applique des œillères pour tracer un sillon de spécialiste. L'ennui est que la juxtaposition de ces œuvres spécialisées, si considérables et admirables soient-elles, ne rend pas le monde plus intelligible, mais finit par ajouter à sa confusion. Trop nombreuses, les clartés séparées aggravent l'obscurité générale. Médire des œillères serait malvenu : ce sont elles qui permettent la concentration sur une tâche suffisamment circonscrite pour qu'il soit possible d'en venir à bout. Cependant, il y a un temps pour s'y astreindre, un temps pour les retirer. Après avoir parcouru les sillons, il est bon d'embrasser le paysage, dans sa variété et son unité.

---

1. Voir Alfred W. Crosby, *La Mesure de la réalité*. Les références complètes des ouvrages cités sont données dans la bibliographie.

2. Pour reprendre l'expression de Ian Hacking dans *The Taming of Chance*, chap. 3, p. 18.

3. *L'Essayeur* (1623), in *L'Essayeur de Galilée*, p. 141.

4. Voir « La fonction de la mesure dans les sciences physiques modernes », in *La Tension essentielle*, I, VIII, p. 290 *sq*.

5. Conférence « Electrical Units of Measurement », prononcée le 3 mai 1883 devant l'Institution of Civil Engineers, in *Popular Lectures and Addresses*, p. 73-74.

6. Émile Durkheim et Marcel Mauss, « De quelques formes primitives de classification. Contribution à l'étude des représentations collectives » (1903), p. 67. En ethnologie, la phratrie est un « groupe formé de plusieurs clans dont les membres se considèrent liés les uns aux autres par une règle de filiation ».

7. *Philosophie de l'argent* (1900), « Partie synthétique », chap. VI, II, p. 567.

II

Les débuts de la statistique

La place accordée à la statistique dans l'appréciation des situations et la conduite des affaires humaines est récente. Pour autant, elle ne date pas d'hier : c'est au XIXe siècle, et plus particulièrement dans sa première moitié, que le changement le plus spectaculaire intervint. L'embrasement qui se produisit à cette époque en Europe résulta d'une conjonction : d'une part une tradition statistique qui s'était constituée durant les deux siècles précédents, d'autre part une situation historique nouvelle. Avant de s'intéresser aux allumettes qui, dans les premières décennies du XIXe siècle, provoquèrent le feu statistique, il convient de s'intéresser au combustible qui, au cours des siècles antérieurs, avait commencé d'être rassemblé et qui, le temps venu, permit au feu de prendre. La description peut paraître un peu ingrate, mais elle est inévitable : tout événement de grande ampleur suppose des préparatifs.

L'un des traits caractéristiques de la modernité est la remise en cause des opinions et coutumes héritées, pour leur substituer jugements et usages déduits d'un examen rationnel des situations. L'émergence d'une pensée statistique relève de cette aspiration à la rationalité, appliquée à l'administration des êtres et des choses. On en trouve une illustration éclatante, au XVIe siècle, dans l'œuvre de Jean Bodin, le plus grand théoricien politique de son temps. En partisan d'une monarchie sinon absolue, du moins souveraine et indivisible, Bodin réfléchit aux moyens que celle-ci devait se donner pour exercer pleinement sa puissance et gouverner avec efficacité. Selon lui, il était indispensable que l'État commençât par connaître les territoires et les populations sur lesquels il avait autorité. C'est pourquoi il fit l'apologie de l'institution romaine de la censure. Référence essentiellement tactique : à l'époque qu'on appelle Renaissance, le modèle antique dut beaucoup de son attrait à ce qu'il était un exemple dont il était permis de se réclamer pour critiquer la situation du temps et appeler aux réformes. À Rome, une des tâches centrales attribuées aux censeurs, magistrats sacrés élus pour cinq ans, était de procéder lors de chaque mandat à un recensement des citoyens romains. Ceux-ci, convoqués au Champ-de-Mars, devaient indiquer la composition de leur famille et déclarer leurs biens. Bodin eût souhaité que l'on renouât avec un tel usage, dont il déclarait les utilités « infinies ». Il en énuméra les principales : connaître les contingents disponibles, que ce soit pour aller à la guerre, peupler des colonies, réaliser diverses tâches ; évaluer les quantités de vivres nécessaires à l'entretien de cette population ; prévenir un très grand nombre de procès liés à l'incertitude sur le statut juridique de chacun, et aux fraudes et différends qui s'ensuivent ; lutter contre le parasitisme et la prospérité du vice – car « l'un des

plus grands, et principaux fruits qu'on peut recueillir de la censure, et dénombrement des sujets, c'est qu'on peut connaître de quel état, de quel métier chacun se mêle, de quoi il gagne sa vie, afin de chasser des républiques les mouches guêpes, qui mangent le miel des abeilles, et bannir les vagabonds, les fainéants, les voleurs, les pipeurs, les ruffians, qui sont au milieu des gens de bien comme les loups entre les brebis : on les verrait, on les marquerait, on les connaîtrait partout[1] ».

Par ailleurs, et ce point est peut-être le plus important de tous, le recensement des personnes et des biens était indispensable pour répartir les impôts selon les moyens de chacun. En termes modernes : pour bâtir un système fiscal rationnel, productif et équitable. Les doléances des pauvres, accusant les riches de les pressurer tout en s'exemptant eux-mêmes de toutes charges, auraient perdu leur raison d'être, et les séditions récurrentes provoquées par l'injustice de l'impôt auraient cessé. Conscient des réactions hostiles que ne pouvait manquer de susciter son projet, qui supposait l'intrusion de la puissance publique dans l'intimité des familles et des maisons, Bodin leur opposait un argument promis à un riche avenir pour les États impatients de tout connaître pour tout contrôler : il n'y a que le méchant qui a intérêt au secret, le bon citoyen n'a rien à cacher. « Il n'y a que les trompeurs, les pipeurs, et ceux qui abusent les autres, qui ne veulent pas qu'on découvre leur jeu, qu'on entende leurs actions, qu'on sache leur vie ; mais les gens de bien, qui ne craignent point la lumière, prendront toujours plaisir qu'on connaisse leur état, leur qualité, leur bien, leur façon de vivre[2]. » S'esquisse ici une tension qui, au cours des siècles suivants, ne fera que croître. D'un côté, en effet, la modernité va distinguer clairement la sphère publique de la sphère privée, dans la mesure où la première demande adressée par les modernes à la politique n'est pas de participer activement aux affaires publiques, mais de pouvoir vaquer comme ils le souhaitent à leurs propres affaires et d'être protégés dans leurs jouissances personnelles. Ils entendent que l'État soit organisé de telle sorte que concourir au gouvernement de la cité soit une possibilité, non un devoir, et que chacun soit autorisé à être en toute sécurité un *idiôtês* – pour reprendre le terme par lequel les Grecs désignaient le simple particulier, l'homme privé, par opposition à celui qui jouait un rôle sur la scène publique. D'un autre côté, au nom même de cette demande adressée à l'État de veiller de façon rationnelle, efficace et équitable sur la vie des citoyens, jamais l'attention publique n'ira aussi loin dans le recueil d'informations concernant la sphère domestique. Le partage aristotélicien entre *polis* et *oikos*, la cité et la maison, la politique et l'économie, ira donc s'effaçant – l'économie deviendra politique, et la politique économie.

Les arguments de Bodin furent repris, au début du XVIIe siècle, par Antoine de Montchrestien, dans son *Traité de l'économie politique* publié en 1615. Lui aussi fit l'apologie du recensement pour l'impôt : « Maintenant qu'en toutes Républiques il y a mille sortes d'impôts, non connus, il semble être beaucoup plus nécessaire que chacun donne son bien par déclaration et fasse connaître quel est son revenu[3]. » Comme Bodin, il n'ignorait pas les objections – il n'est pas bon de révéler le dessous des affaires, d'éventer la situation des familles –, et comme Bodin, il les rejetait, en soutenant que le secret servait la tromperie et les abus, tandis que les gens honnêtes ne craignaient en rien de se faire connaître – à l'instar du tribun romain Drusus, « qui voulait faire percer sa maison à jour de tous côtés afin d'être exposé, même en son particulier, à la vue de tout le monde[4] ». Comme Bodin encore, Montchrestien attendait du recensement qu'il fît connaître « les vrais pauvres, qui sont les membres de notre Seigneur Jésus-Christ et auxquels donnant on donne à lui-même », et permît de les distinguer des fainéants dont les secours qu'on leur prodigue ne font qu'encourager la paresse et la lâcheté. Quant au partage entre politique et économie, il était explicitement rejeté : « On peut fort à propos maintenir, contre l'opinion d'Aristote et de

Xénophon, que l'on ne saurait diviser l'économie de la police, sans démembrer la partie principale de son tout, et que la science d'acquérir des biens, qu'ils nomment ainsi, est commune aux républiques aussi bien qu'aux familles. De ma part, je ne puis que je ne m'étonne comme en leurs traités politiques, d'ailleurs si diligemment écrits, ils ont oublié cette ménagerie publique, à quoi les nécessités et charges de l'État obligent d'avoir principalement égard[5]. »

Parallèlement aux évolutions considérables, dans les conceptions du rôle de l'État et du gouvernement, dont ces considérations théoriques témoignent, il ne faut pas oublier ni négliger la généralisation concomitante, dans les affaires commerciales, de nouvelles méthodes comptables destinées à fournir, à chaque instant, une idée exacte de l'état d'une affaire. Aussi peut-on légitimement se demander si la continuité économique qui cherchait à s'établir entre l'échelle des personnes et celle de l'État, procédait de l'État qui, pour accroître sa puissance, se souciait toujours davantage d'économie, ou bien des pratiques économiques qui, en se développant, propageaient un esprit qui influait sur l'exercice de l'État. Le mouvement fut certainement réciproque. Quoi qu'il en soit, faire l'apologie des dénombrements des personnes et des biens devint sinon un lieu commun, du moins un trait assez récurrent de la littérature qui prétendait éclairer les princes sur les principes d'un bon gouvernement. Dans la dernière décennie du XVIIe siècle, Fénelon, précepteur du petit-fils de Louis XIV, le duc de Bourgogne, écrivit pour l'éducation de ce prince appelé à régner *Les Aventures de Télémaque*. Ce roman voit Télémaque parcourir différents États de l'Antiquité, en proie à des maux assez semblables à ceux de la France de Louis XIV, du fait de politiques funestes inspirées par de mauvais conseillers. Mentor, le précepteur de Télémaque, donne à son élève les enseignements qui lui permettraient de remédier à de tels maux. Parmi ces enseignements, une exhortation à procéder aux dénombrements les plus minutieux : des hommes en général, des laboureurs en particulier, des différentes productions de la terre en qualité et quantité, des marchandises échangées, des prêts entre marchands, des vaisseaux de commerce et des matelots, etc.[6]. Le lecteur nous saura gré de ne pas lui infliger de fastidieuses énumérations, significatives d'un certain esprit qui avait cours à l'époque. Il ne s'agissait pas seulement de mettre au jour, avec la science moderne, les principes fondamentaux de la nature (ce qu'on appellera ses « lois ») : le désir de savoir avait aussi un tour compilateur et exhaustif. Dans ses *Directions pour la conscience d'un roi*, ou *Examen de conscience sur les devoirs de la royauté*, Fénelon commence par demander : « Connaissez-vous assez toutes les vérités du christianisme ? » Mais, après avoir prêché la lecture de l'Évangile, le premier chapitre se termine ainsi : « Il ne suffit pas de savoir le passé, il faut connaître le présent. Savez-vous le nombre d'hommes qui composent votre nation ; combien d'hommes, combien de femmes, combien de laboureurs, combien d'artisans, combien de praticiens, combien de commerçants, combien de prêtres et de religieux, combien de nobles et de militaires ? Que dirait-on d'un berger qui ne saurait pas le nombre de son troupeau ? Il est aussi facile à un roi de savoir le nombre de son peuple : il n'a qu'à le vouloir. […] Il doit connaître le naturel des habitants de ses différentes provinces, leurs principaux usages, leurs franchises, leurs commerces, et les lois de leurs divers trafics au-dedans et au-dehors du royaume. […] Un roi ignorant sur toutes ces choses n'est qu'à demi roi ; son ignorance le met hors d'état de redresser ce qui est de travers ; son ignorance fait plus de mal que la corruption des hommes qui gouvernent sous lui[7]. »

Une chose est de recommander de tels inventaires, une autre de les réaliser. Henri IV avait conçu le projet d'un « cabinet complet de politique et de finances » et Sully, dans ses *Mémoires*, a évoqué l'étendue de l'ambition : « qu'on se figure tout ce qui peut avoir un rapport prochain ou

éloigné à la finance, à la guerre, à l'artillerie, à la marine, au commerce, à la police, aux monnaies, aux mines, enfin à toutes les parties du gouvernement intérieur et extérieur, ecclésiastique et civil, politique et domestique[8] ». Régulièrement, au cours des XVIIe et XVIIIe siècles, les administrateurs royaux nourrirent ce genre de dessein et essayèrent, dans la mesure de leurs moyens, de le concrétiser. Ainsi Colbert, qui en 1664 commanda une grande enquête sur l'état des provinces, leur géographie, leur organisation administrative, ecclésiastique, militaire, judiciaire, leurs ressources, leurs voies de communication, etc. En 1697, une autre grande enquête, du même type que celle de Colbert, mais augmentant le nombre des rubriques dans les questionnaires envoyés aux intendants, fut commandée par le duc de Beauvillier. Elle était destinée à présenter au jeune duc de Bourgogne un état fidèle et détaillé – dont Fénelon, dans son plan d'éducation, avait souligné l'importance – du royaume dont on pensait que ce prince deviendrait un jour le souverain. Après la mort de Louis XIV, le Régent Philippe d'Orléans ordonna à son tour une enquête, réalisée entre 1716 et 1718 et soumise à l'examen de l'Académie royale des sciences, destinée à faire l'inventaire, qualitatif et quantitatif, des ressources naturelles du royaume, à partir desquelles on pouvait espérer redresser une situation économique compromise. La collecte des renseignements était une tâche ardue, et leur traitement une tâche plus ardue encore car, en l'absence d'un cadre bien défini et d'un personnel rompu à ces pratiques, les informations obtenues étaient disparates et de fiabilité variable. Les résultats étaient si lacunaires ou sujets à caution qu'il était difficile d'en tirer des conséquences et d'orienter sur leur base une politique.

Par la suite, plusieurs contrôleurs généraux des finances lancèrent, par des circulaires adressées aux intendants, de grandes enquêtes économiques. Certains intendants prenaient eux-mêmes l'initiative d'établir des « mémoires », ou « états statistiques », sur la situation de la province dont ils avaient la charge. Ces documents étaient d'abord descriptifs, plus qualitatifs que quantitatifs, et les chiffres, quand ils apparaissaient, relevaient généralement davantage d'estimations plus ou moins sérieuses que de mesures scrupuleuses. L'attention était particulièrement dirigée vers le commerce, extérieur et intérieur. Elle se portait aussi sur les salaires et les établissements de bienfaisance et, dans le domaine productif, vers les mines, les forges, la métallurgie, la papeterie, les tanneries – et, bien entendu, vers l'agriculture. La pensée physiocratique, selon laquelle toute richesse vient de la terre, ne faisait que renforcer une préoccupation déjà constante des gouvernements à l'égard de la question, hautement sensible, des subsistances. Chaque année étaient réclamés, d'abord, des « états d'apparence », c'est-à-dire ce qui pouvait être supposé des futures récoltes, ensuite une évaluation des récoltes effectives. Leur volume et leur qualité avaient bien entendu une incidence directe sur le prix des denrées, qui était consigné dans les mercuriales – ces tableaux où étaient enregistrés les cours des produits vendus sur les marchés des chefs-lieux. L'édit de Villers-Cotterêts, en 1539, avait prescrit aux municipalités d'établir de tels relevés, afin de fournir à la justice le moyen de trancher dans les différends commerciaux qui lui étaient soumis. Au XVIIIe siècle, on s'avisa qu'une collecte et une centralisation des mercuriales permettaient de connaître les prix pratiqués partout dans le royaume et de suivre leur évolution. Les comparaisons se heurtaient toutefois à une difficulté : les unités de mesure différaient selon les lieux. Aussi, pas moins de trois enquêtes furent engagées – en 1747, en 1754-1755 et en 1766-1767 – dans le seul but d'établir ce que valaient ces unités par rapport à celles utilisées à Paris. L'abbé Terray, dernier contrôleur général de Louis XV entre 1769 et 1774, ou Necker, au service de Louis XVI, convaincus comme l'avaient été certains de leurs prédécesseurs qu'on ne pouvait conduire convenablement les affaires d'un pays sans informations statistiques, eussent voulu que celles-ci fussent rassemblées de façon extensive et régulière. Quelques progrès furent accomplis en ce sens,

mais la volonté des hommes de gouvernement se heurtait à des obstacles majeurs : insuffisance du réseau administratif, réticences du clergé à donner accès à ses registres, compétence et zèle statistique très variables des intendants et de leurs subdélégués, tendance à la dissimulation par crainte de l'impôt. Tout cela explique les limites des entreprises statistiques à cette époque, malgré un désir de plus en plus affirmé de recueillir, de classer et de systématiser les informations, afin de gouverner de façon plus rationnelle.

Nous n'avons parlé ici, succinctement, que de la France. Cela étant, le développement de la pensée et des pratiques statistiques offre une bonne illustration des réalités européennes. Dans chaque contrée ce développement eut son rythme propre, ses modalités singulières. Cependant, la diversité des histoires n'empêche pas la participation de chacune à un mouvement général, d'où s'ensuit que même lorsqu'on s'en tient à l'une d'elles – dans le souci d'éviter aussi bien une trop grande généralité que l'accumulation des détails propres à chaque pays –, à travers ce cas particulier quelque chose du tout se révèle. Les pays européens ne se touchent pas seulement par leurs frontières. Ils se touchent aussi, si l'on peut dire, par leur centre – c'est-à-dire qu'une certaine européanité s'atteint moins en parcourant l'ensemble des pays européens les uns à la suite des autres, qu'en saisissant à travers l'une ou l'autre des histoires nationales un élément commun à l'ensemble d'entre elles. Cet élément commun est en partie attribuable à une parenté profonde, en partie dû au fait que les pays européens n'ont cessé, au cours de leurs histoires respectives, de mutuellement s'inspirer. Les différentes entités qui constituent l'Europe forment un concert au sein duquel, selon l'ordre de réalité que l'on a en vue, et les époques, l'une ou l'autre nation occupe le devant de la scène et, par ce fait même, incite ses voisines à suivre son exemple[9]. En ce qui concerne la statistique, à la fin du XVIIe siècle et au cours du XVIIIe siècle, c'est du côté de l'Allemagne et de l'Angleterre qu'il convient de se tourner, afin d'observer les courants les plus différenciés qui, chacun à sa manière, participeront à l'explosion statistique du XIXe.

La statistique allemande

En Allemagne, la statistique a commencé par être une activité essentiellement descriptive et qualitative, « science de l'État » destinée à exposer aux princes les caractéristiques et la situation des territoires et des peuples sur lesquels ils régnaient. Elle rendait compte de la topographie, du climat, de la population, de l'organisation politique et judiciaire, de la production, du commerce. Il s'agissait de rassembler l'ensemble des connaissances susceptibles d'éclairer l'administration d'un État, de les classer et de les présenter de la façon la plus pertinente possible.

Une telle entreprise paraissait suffisamment importante pour intéresser les meilleurs esprits. Le grand Leibniz, alors conseiller du duc Jean-Frédéric de Hanovre, indiqua dans une note de 1678 les informations qui méritaient selon lui d'être recueillies.

> *Topographia politica* ou description de l'état actuel du pays. Comprenant le nombre et la condition de tous les biens immobiliers et des constructions, de tous les habitants et de leur propriété. Tous les produits ou matières brutes, qui se trouvent dans le sol, leur emplacement, quantité et qualité ; toutes les manufactures ou les objets qui sont fabriqués à travers les pays ; ce qu'on consomme approximativement en chaque lieu dans le pays, quelles marchandises sont importées, lesquelles sont exportées ; le prix des marchandises avec lesquelles chacun se nourrit, combien gagne chacun par son travail et combien il travaille. Liste de ceux qui dépassent les autres par leur zèle et leur invention et qu'on peut utiliser pour des tâches particulières[10].

Et Leibniz ne s'arrêtait pas là : il aurait voulu cartes et inventaires des terres cultivées, des maisons, des champs, des prés, des bois, des rivières et de leur cours, états des troupes et des soldes qui leur étaient versées, dénombrements des marchands, des ouvriers et des divers métiers, registres des décès mentionnant leur cause, relevés des taxes d'importation et d'exportation, du prix des choses, de la quantité de monnaie en circulation… On sait que, pour Leibniz, « chaque âme connaît l'infini, connaît tout, mais confusément ». On voit que, selon lui, l'État aurait dû connaître énormément de choses précisément. En tant que conseiller du prince, il appelait ce dernier à créer un bureau destiné à collecter les informations.

À la même époque, une réflexion et des enseignements sur la façon de décrire un État avaient fait leur apparition à l'Université. Hermann Conring, professeur de droit public à Helmstedt, en Basse-Saxe, fixa à cet égard un premier canevas, suivant la méthode des quatre causes aristotéliciennes. Pour chaque pays étudié, il fallait exposer :

– les causes matérielles : le territoire, sa configuration et son climat, et les hommes qui le peuplent ;

– les causes finales : les buts poursuivis par la communauté ;

– les causes formelles : le cadre institutionnel, le droit, la coutume et les mœurs ;

– les causes efficientes : l'administration.

Le travail consistait non seulement à réunir les informations utiles, mais encore à élaborer un système de classification propre à rendre ces informations plus faciles à retenir, à enseigner et à utiliser par les gouvernants. Il s'agissait alors beaucoup moins de nombrer que de mettre en ordre, d'instaurer un cadre formel à suivre pour décrire un État dans ses multiples aspects. On

peine aujourd'hui à mesurer l'importance d'une telle entreprise organisatrice et taxinomique. Héritiers que nous sommes de semblables mises en ordre, celles-ci nous paraissent pour ainsi dire aller de soi. Il n'en allait pas ainsi à l'époque, et le travail à réaliser était considérable. Ce courant universitaire se poursuivit au siècle suivant avec la fondation en 1727, par Frédéric-Guillaume Ier de Prusse, des premières chaires, à Halle et à Francfort-sur-l'Oder, de « science camérale » (*Kameralwissenschaft*) – ainsi nommée parce que cette discipline avait pour but de promouvoir le bien commun et la prospérité et que, dans l'Allemagne de ce temps, on appelait *Kamera* le lieu où étaient déposés les deniers publics. (Au sein de l'Église, la personne en charge des finances de la papauté avait le titre de *Camerarius* – et c'est encore le camerlingue qui est chargé des biens temporels du Saint-Siège quand le trône de saint Pierre est vacant.) Comme ceux qu'on appellera rétrospectivement les mercantilistes, les caméralistes estimaient que la puissance d'un État reposait de façon décisive sur son activité économique, que le souverain et son gouvernement devaient donc, par une bonne administration et une politique adéquate, s'employer à promouvoir.

La croissance de la quantité d'informations émanant de sources multiples, à la précision et à la fiabilité très diverses, améliora moins les choses qu'elle ne les rendit problématiques, rendant de nouveaux efforts de classification, de hiérarchisation, de délimitation, de critique nécessaires. Gottfried Achenwall, professeur à l'université de Göttingen, s'attela à la tâche et, dans un ouvrage intitulé *Constitution des royaumes européens en abrégé*, publié en 1752, entendit offrir une vue d'ensemble des différents pays à travers leurs principales caractéristiques politiques, sociales et économiques – agriculture, manufactures, commerce. Achenwall est-il, comme on le trouve souvent allégué, l'inventeur du terme *Statistik* ? Non, même si c'est à partir de lui que l'usage du mot se répandit. Le mot avait déjà fait son apparition au XVIIe siècle, calqué sur le latin moderne *statisticus*, « relatif à l'État », via l'italien *statistica* dérivé de *statista*, « homme d'État », lui-même dérivé du latin *status*, « état », au sens de position, situation, et aussi forme de gouvernement. En latin médiéval, *status* signifiait aussi « inventaire » (comme en comporte un « état des lieux ») : on pourrait dire que le premier objet de la *Statistik* fut de dresser un état de l'État. À en croire Jakob von Bielfeld, un contemporain d'Achenvall : « Tout ce qui se sait dans un État n'est pas digne de remarque, mais tout ce qui est digne de remarque dans un État, entre nécessairement dans la Statistique[11]. » Si plaisant que soit le chiasme, Bielfeld exagère. La statistique avait certes un spectre très large, mais elle ne devait rassembler que ce qui concernait la façon dont un État était constitué – sur les plans géographique, historique, politique, juridique, économique, social.

Puisque aujourd'hui le mot « statistique » évoque aussitôt l'idée de nombres, il faut souligner que ceux-ci étaient alors assez rares. Cette faible présence de données chiffrées – on décrivait le climat, on ne mesurait pas les heures d'ensoleillement, résume Ian Hacking – rendait difficile la comparaison entre les différents États. Tel n'était du reste pas le but de la plupart des statistiques, qui revêtaient l'aspect de monographies adressées à un prince pour le renseigner sur la situation des territoires et des populations qu'il gouvernait. Les choses évoluèrent avec Anton Friedrich Büsching, géographe et pédagogue (pour ne parler que de ses compétences les plus signalées), qui, avec sa monumentale *Neue Erdbeschreibung* (« Nouvelle description de la terre »), publiée à partir de 1754 et rapidement traduite en de multiples langues, posa les jalons d'une statistique comparative. « Le premier, Büsching réussit à lancer une revue périodique, le *Magazin für Historiographie und Geographie*, qui paraîtra à partir de 1767 [jusqu'à sa mort en

1793] et dont les informations statistiques, souvent chiffrées, offrent de sérieuses garanties. […] Le périodique de Büsching […] sera aussitôt suivi par d'autres parmi lesquels les fameuses *Staatsanzeigen* d'August Ludwig von Schlözer[12]. » Ce dernier, qui succéda à Achenwall à Göttingen, concevait la statistique comme de l'« histoire arrêtée », et l'histoire comme de la « statistique en mouvement ». Avec une standardisation progressive des procédures il devint possible, à la fin du siècle, de construire des tableaux qui permettaient de comparer les caractéristiques de différents États. On ne saurait sous-estimer la portée de cette innovation formelle : même si, dans chaque case, les descriptions demeuraient « littéraires », leur juxtaposition produisait un effet qui n'était plus de l'ordre du discours, mais de l'organisation graphique. De plus, la forme tabulaire, en organisant les comparaisons, en appelait, pour rendre celles-ci plus praticables, à la quantification. Les tenants des anciennes pratiques fustigèrent ces nouveaux usages, qualifiant leurs partisans de *Tabellenknechte* (« valets des tableaux »), et refusant aux nombres la faculté de traduire une réalité dont seuls les mots pouvaient rendre compte de façon satisfaisante. Mais l'évolution en cours n'était pas de celles que des critiques étaient en mesure d'arrêter.

L'arithmétique politique

Les nombres, il y avait longtemps qu'en Angleterre on y avait prêté une grande attention. En 1660 avait été fondée une société savante qui, en 1663, prit le nom de Royal Society of London for the Improvement of Natural Knowledge (« Société royale de Londres pour le développement de la connaissance naturelle »). Connaissance naturelle s'opposait ici à connaissance surnaturelle – c'est-à-dire désignait la connaissance que les hommes étaient susceptibles d'acquérir par la mise en œuvre des moyens naturels dont ils disposaient. Beaucoup de membres de la toute nouvelle Royal Society, pénétrés qu'ils étaient de la doctrine empiriste, pensaient que la science se constituerait spontanément à partir des mesures qu'ils réaliseraient des phénomènes naturels et de leur compilation. De là le brusque accès d'arithmomanie qui sévit en Angleterre à la fin du XVII[e] siècle. C'est dans ce contexte que John Graunt, marchand de drap et d'articles de mercerie à Londres, devenu échevin, présenta en 1662 un traité intitulé *Natural and Political Observations upon the Bills of Mortality with Reference to the Government, Religion, Trade, Growth, Air, Disease, and the Several Changes in the City of London* (« Observations naturelles et politiques sur les registres des décès, en lien avec le gouvernement, la religion, le commerce, la croissance, l'air, la maladie et les multiples changements affectant la cité de Londres »). À l'époque, les paroisses de la région de Londres tenaient un registre des décès avec vigilance, afin de pouvoir déceler dès ses premières manifestations une éventuelle épidémie de peste (comme celle qui survint en 1665). Graunt agrégea ces informations en tableaux, ce qui lui permit, d'une part, de rectifier certaines idées fausses (Londres avait moins d'habitants que certains le prétendaient ; en revanche, malgré les ravages causés par les épidémies, et une natalité plus faible que dans le reste du royaume, la population augmentait rapidement, en raison d'une forte immigration), d'autre part, de faire apparaître un certain nombre de régularités (dans les taux de naissance et de décès, la longueur de la vie, les causes de décès, la proportion de garçons et de filles à la naissance, etc.). Ces travaux, dont on a dit qu'ils inaugurèrent la démographie moderne, lui valurent d'être intégré à la Royal Society.

Depuis cette époque, on s'est souvent demandé si Graunt était le véritable auteur des recherches qui lui étaient attribuées. On s'accorde à penser que s'il ne fut pas un simple prête-nom, néanmoins William Petty, un des membres fondateurs de la Société, esprit brillant et très en vue, ennobli en 1661, joua un rôle dans ses travaux. Petty intégra les investigations de Graunt à une ambition théorique plus vaste. En phase avec l'esprit qui animait la Royal Society, Petty ambitionnait d'édifier à propos de l'homme un savoir fondé sur la quantification des phénomènes. Concernant non seulement la démographie, mais aussi les éléments significatifs quant à la prospérité du royaume – ce qu'on appelle désormais l'économie. Dans la préface de son traité *Political Arithmetick*, écrit dans les années 1670 mais qui ne fut publié qu'après sa mort, en 1690, il annonçait son programme : « La méthode que j'adopte n'est pas très courante. En effet, au lieu de recourir à des comparatifs ou à des superlatifs, et à des discussions intellectuelles, j'ai pris le parti (comme spécimen de l'arithmétique politique à laquelle j'aspire depuis longtemps) de m'exprimer en termes de nombres, de poids, de mesures ; d'utiliser le témoignage des sens ; et de ne considérer que ces éléments qui ont leur fondement visible dans la nature, abandonnant ceux qui dépendent des esprits changeants, des opinions, des appétits et

des passions d'hommes particuliers à la considération d'autres que moi. » Comme l'écrivit Jakob von Bielfeld, au siècle suivant : « L'arithmétique politique est née dans le terroir qui devait naturellement la produire, c'est-à-dire en Angleterre. Un pays ou toutes les parties des mathématiques sont cultivées avec tant de soin, qui a l'honneur de l'invention de tant de calculs fameux, qui a produit le célèbre Newton, père de tous les calculs ; une nation qui sait peser jusqu'aux astres, et qui joint à ce talent un goût décidé pour la politique, ne pouvait manquer de réduire aux principes du calcul les objets principaux du gouvernement de l'État[13]. »

Pourquoi cette appellation d'« arithmétique politique » ? Dans la dédicace du livre au roi rédigée par Charles, le fils aîné de Petty, le titre de l'ouvrage est justifié par le fait que « les questions de gouvernement […] se trouvent, à l'aide des règles ordinaires de l'arithmétique, amenées à un genre de démonstration ». Quelques années plus tard, l'économiste et homme politique Charles Davenant définit l'arithmétique politique comme « l'art de raisonner, par les nombres, sur les questions relatives au gouvernement[14] ». Selon le mot de Jean-Claude Perrot, si le statisticien allemand pouvait être comparé à un naturaliste, le tenant de l'arithmétique politique de type anglais se voulait une sorte de physicien[15]. Au demeurant, c'est un astronome et physicien, Edmond Halley, qui en 1693 entreprit, en s'appuyant sur les statistiques de mortalité de la ville silésienne de Breslau (ou Wrocław, en polonais), de développer et de préciser les travaux de Graunt sur l'espérance de vie, ce qui permit de fixer rationnellement le prix et le taux des rentes viagères et de certaines primes d'assurance – on a là les débuts de la science actuarielle qui, par les mathématiques, la statistique, et les probabilités qui en sont inférées, s'emploie à gérer financièrement les risques.

Il semblerait que ce soit Jakob von Bielfeld qui, quoique allemand, écrivait en français, ait employé pour la première fois le terme « statistique » dans notre langue – de même qu'on trouverait la première occurrence de *statistics* dans la traduction anglaise de ses écrits[16]. Le mot mettra un certain temps à se diffuser mais, au XIXe siècle, il s'imposera, quand bien même cette victoire du terme d'origine allemande (et à racine latine) ne signifiera en rien un oubli de l'héritage anglais, bien au contraire. Une fois le règne de la « statistique » assuré, on s'efforcera de cerner la place particulière occupée en son sein par ce qu'on appelait naguère l'arithmétique politique. Ainsi Jean-Baptiste Say, dans son cours d'économie, distinguera les informations obtenues par observation directe, comme lorsqu'on dénombre une population ou qu'on mesure la quantité de marchandises exportées ou importées par inspection des registres des douanes, des évaluations obtenues par l'arithmétique politique, qui part de certaines données pour arriver, au moyen de l'induction et du calcul, à ses résultats[17]. En 1852, Joseph Garnier, rédigeant l'article « Arithmétique politique » du *Dictionnaire de l'économie politique*, constatera la diversité des façons d'entendre ce syntagme et proposera, à la suite de Say, d'en circonscrire l'usage aux « calculs et procédés arithmétiques ou même algébriques à l'aide desquels on tire des faits des inductions et des appréciations qui ne sont pas constatées directement, mais que l'on admet par voie d'analogie, de proportionnalité ou de probabilité[18] ».

À la fin du XVIIe et au début du XVIIIe siècle, la tentation d'aborder les questions économiques avec la rigueur de la quantification et des calculs n'était pas confinée à l'Angleterre – à la fois parce qu'un esprit commun soufflait en Europe, et parce que l'exemple anglais faisait des émules. En 1684 le « caméraliste » germano-autrichien Philip Wilhelm von Hornick (ou Hörnigk, les graphies varient) exposa dans un ouvrage intitulé *Österreich über alles wann es nur will* (« L'Autriche au-dessus de tout pour peu qu'elle le veuille ») les bénéfices immenses

que l'empire était à même de retirer d'un recensement systématique des moyens de production et du traitement mathématique des questions manufacturières. En France, Charles-Irénée Castel de Saint-Pierre (ou abbé de Saint-Pierre) rédigea au début du XVIIIe siècle un mémoire sur l'*Utilité des dénombrements*, de la population mais aussi des différentes productions : « Nous voyons que le Parlement d'Angleterre demande souvent les dénombrements de telles ou telles marchandises qui entrent ou qui sortent du royaume en telles ou telles années, et c'est sur ces fondements solides qu'ils font les règlements utiles au commerce de la nation[19]. » Outre-Manche comme sur le continent, l'appétence de certaines élites pour ce genre d'enquête était grande, mais les difficultés d'exécution se révélaient plus grandes encore. Et quand les enquêtes étaient malgré tout entreprises, elles manquaient du suivi qui leur aurait donné leur pleine signification. De plus, faute de données suffisamment assurées et de méthodes suffisamment éprouvées, la précision quantitative promise par Petty faisait défaut. Exemple significatif : en Angleterre, l'arithmétique politique s'avérait impuissante à trancher de façon convaincante la controverse concernant l'évolution de la population – on continuait de se disputer pour savoir si cette dernière croissait ou décroissait. Parce qu'elle décevait les espoirs initiaux placés en elle, son incidence comme son crédit tendirent à se réduire. Nous avons évoqué l'arithmomanie qui, dans les dernières décennies du XVIIe siècle, avait saisi beaucoup de membres de la Royal Society. Parce qu'ils surestimaient l'observation et le calcul, au détriment de l'invention théorique, « les virtuoses de la mesure continuèrent, inlassablement et vainement, à enregistrer, cataloguer et compter. Les meilleurs esprits d'Angleterre gaspillèrent leurs talents à enregistrer minutieusement la température, le vent et l'apparence des cieux heure par heure, en des endroits variés du pays. Leurs efforts ne produisirent rien d'autre que des registres inutilisables[20] ». Les nombres ne sont signifiants qu'à l'intérieur d'un cadre théorique. Faute de ce cadre, leur accumulation éclaire moins la pensée qu'elle ne l'écrase. Cette stérilité doucha pour un temps l'enthousiasme numérique, et l'arithmétique politique qui, au départ, avait été portée par cet enthousiasme se trouva affectée par son reflux. Dans *La Richesse des nations*, en 1776, Adam Smith traduisit un sentiment répandu lorsqu'il déclara ne pas avoir « grande foi en l'arithmétique politique[21] ». Si l'on peut risquer une métaphore : l'arithmétique politique fut comme un arbrisseau qui, ayant profité d'un climat favorable pour pousser des branches hardies, se dépluma en traversant son premier hiver. Mais un arbre en hiver n'est pas mort, il ne fait qu'attendre des circonstances plus clémentes pour repartir.

En attendant de s'épanouir à nouveau, l'esprit numérique qui avait participé à la naissance de l'arithmétique politique continua de nourrir des initiatives individuelles. Parmi les plus importantes, figure l'*Essai sur les probabilités de la vie humaine* du mathématicien Antoine Deparcieux. Dans cet ouvrage publié en 1746, Deparcieux évalue, à partir de tables de mortalité, la durée de vie moyenne pour ceux qui ont atteint un certain âge, dont il déduit les annuités viagères qu'il convient de verser à un ou plusieurs souscripteurs en fonction de leur âge et du capital engagé. La statistique sert ici de base à un calcul de probabilités. Nous avons signalé plus haut les travaux du polygraphe allemand Anton Friedrich Büsching et, en particulier, la somme du savoir géographique rassemblé dans sa *Nouvelle description de la terre*. Les revues qu'il éditait – *Magazin für die neue Historie und Geographie* (1767-1793) et *Wöchentliche Nachrichten von neuen Landkarten* (1773-1787) – étaient truffées de nombres, souvent collectés de façon compulsive et sans grande discrimination. En exemple du fétichisme numérique qui pouvait posséder certains esprits, même de premier plan, Hacking évoque (en

exagérant un peu) le compte rendu du voyage que le mathématicien Jean Bernoulli effectua à travers le nord-est de l'Europe : « Quand il entrait dans une pièce où se trouvaient des peintures de maîtres anciens, il n'allait pas en donner la description ; il sortait sa règle et en mesurait les dimensions. Il en disait davantage au lecteur sur la taille (tout à fait ordinaire) des tableaux que sur ce que ceux-ci montraient ou sur le peintre. Le contenu de toutes les feuilles statistiques locales était rapporté. Il était choqué de s'apercevoir que personne à Varsovie ne savait combien la ville comptait d'habitants, mais était soulagé de pouvoir ajouter une note, pendant que l'ouvrage était sous presse : le numéro de mars 1780 du bulletin hebdomadaire de Büsching éclaircissait la question[22]. »

Mais tout ne se résume pas à ce genre de conduite obsessionnelle. Le courant d'arithmétique politique trouva au long du XVIIIe siècle un petit nombre de continuateurs intéressants à travers l'Europe, comme Nicolas Struyck et Willem Kersseboom aux Pays-Bas, István Hatvani en Hongrie, Pehr Wilhelm Wargentin en Suède, Antoine de Lavoisier en France, Johann Peter Süssmilch en Prusse. Hacking voit dans le grand œuvre de ce dernier, *L'Ordre divin dans les changements du genre humain, prouvé d'après la naissance, la mort, et la propagation de l'espèce*, la plus systématique des entreprises statistiques privées du milieu du XVIIIe siècle. Dans cet ouvrage, le pasteur démographe entend mettre au jour, par l'étude des registres paroissiaux, les règles cachées qui président à ces phénomènes d'apparence erratique que sont la natalité humaine, la mortalité et la propagation subséquente de l'espèce. « Ces registres, remarque-t-il, sont tenus depuis des siècles pour les besoins de l'Église et des citoyens, et en vérité, depuis les temps de la Réforme, avec un soin redoublé. Mais qui s'en est servi avant Graunt pour y déceler un ordre ? La découverte était tout aussi accessible que celle de l'Amérique, il manquait seulement un Christophe Colomb qui, dans ses réflexions sur des vérités et des données anciennes et connues, aille plus loin que les autres[23]. » Les régularités statistiques que Süssmilch mit en évidence – une des plus spectaculaires étant le sex-ratio à la naissance (« De l'ordre excellent dans la reproduction des deux sexes ») – furent interprétées par lui comme autant de marques de la providence divine qui gouvernait la création – d'où le titre de son ouvrage. Cela étant, cette référence à la providence n'empêchait pas Süssmilch de rechercher des explications matérielles à un certain nombre de phénomènes, comme les variations de l'âge au mariage, des taux de nuptialité et de fécondité selon les époques et les régions. Quand la population croissait, la terre se faisait moins disponible, le mariage était retardé, et le taux de natalité baissait. La seule solution, pour relancer une croissance de la population qu'il jugeait souhaitable, était alors d'augmenter la quantité de nourriture disponible, en défrichant de nouvelles terres ou en exploitant mieux celles qui étaient déjà cultivées.

La question démographique

La question de la population joue un rôle si capital qu'elle mérite un examen particulier. En effet, ce qui peut paraître aujourd'hui ne constituer qu'un cas particulier des dénombrements en constitue l'élément matriciel : le nombre, c'est d'abord le nombre des hommes. Certes, le mot « démographie » n'est apparu que tardivement – on le rencontre pour la première fois dans un ouvrage d'Achille Guillard publié en 1855, *Éléments de statistique humaine ou Démographie comparée*, avec pour définition : « connaissance, donnée par l'observation, des lois suivant lesquelles les populations se forment, s'entretiennent, se renouvellent et se succèdent ». Le terme date du XIXe siècle, mais la préoccupation est beaucoup plus ancienne, en raison de la vieille association entre population d'un côté, richesse et puissance de l'autre. Conformément à la célèbre formule de Jean Bodin – « Il ne faut jamais craindre qu'il y ait trop de sujets, trop de citoyens, vu qu'il n'y a richesse, ni force que d'hommes[24] » –, les princes souhaitaient toujours que la population de leurs États fût nombreuse.

À défaut de pouvoir développer de véritables politiques natalistes, ils condamnaient sévèrement l'élimination des enfants à naître ou des nouveau-nés. Le roi Henri II, averti du « crime très-énorme et exécrable, fréquent en notre royaume », commis par les femmes qui « déguisent, occultent et cachent leurs grossesses », pour après l'accouchement supprimer l'enfant, annonça dans un édit de 1556 que toute femme coupable d'un tel forfait serait « punie de mort et dernier supplice », et ordonna que cette ordonnance fût publiée tous les trois mois « à son de trompe et cri public, par les carrefours et lieux publics », et rappelée lors des messes. Louis XIV renouvela l'édit en 1708. Aux motifs religieux et moraux qui motivaient pareille condamnation s'ajoutait le désir d'une population la plus abondante possible. L'infanticide était un crime abominable non seulement parce qu'il s'en prenait à la créature sans défense qu'était le nouveau-né, mais aussi parce qu'il était une atteinte à la puissance de l'État, en soustrayant au roi l'un de ses sujets. Certains ont proposé de reconsidérer en ce sens l'épidémie de chasses aux sorcières qui sévit en Europe à la fin du XVIe et au début du XVIIe siècle. Parmi les multiples causes du phénomène, se trouve la culpabilité diffuse éprouvée par les personnes qui, s'émancipant progressivement de l'ordre traditionnel, craignaient d'être punies par quelque sort de leurs manquements à l'ancienne solidarité communautaire. À cet égard la chasse aux sorcières, que beaucoup conçoivent comme une survivance médiévale au seuil des temps modernes, représente plutôt un épisode de la liquidation de ce monde médiéval. Mais un autre facteur, joignable au précédent, a été avancé : les États, particulièrement en Allemagne où la chasse aux sorcières fut la plus intense, auraient favorisé celle-ci pour des raisons populationnistes. En effet, bon nombre des prétendues sorcières auraient exercé les fonctions de sages-femmes, détentrices de savoirs concernant non seulement les accouchements, mais aussi la contraception et l'avortement[25].

La thèse est controversée. Ce qui demeure indubitable, c'est le souhait que souverains et administrateurs avaient de grandes populations. Dans ses *Recherches et considérations sur la population de la France*, publiées en 1778, Jean-Baptiste Moheau traduit un sentiment dominant lorsque, au chapitre intitulé « Valeur de la Population dans un État », il dit de l'homme qu'il « est tout à la fois le dernier terme et l'instrument de toute espèce de produit », et « le plus précieux des trésors d'un souverain », et ajoute que « l'expression des forces d'un empire serait

plus exacte par l'énumération des individus qui le composent, que des marcs d'or et d'argent qui entrent dans le trésor public »[26]. Au chapitre consacré à la « Répartition de la Population en différentes classes », il affirme que « le premier devoir d'un citoyen est de subir le joug du mariage, et [qu']un des plus grands services qu'il puisse rendre à la société est d'augmenter le nombre des individus qui la composent. Les gens mariés forment la classe des citoyens la plus utile, et parce qu'ils servent à la reproduction, et parce que les enfants sont des otages qu'ils donnent à la patrie, en sorte que tous les liens qui peuvent enchaîner une âme sensible les attachent en pays natal[27] ». Quelques années plus tard, Laplace, pour justifier l'attention portée aux questions de population au service desquelles il mobilise ses talents de mathématicien, estime que la population est un des plus sûrs moyens de juger de la prospérité d'un empire. Dès lors, la comparaison des variations de la population avec les conditions du temps doit permettre d'apprécier de façon adéquate les éléments qui font le bonheur ou le malheur des peuples[28]. Moheau, lui aussi, insistait sur l'importance qu'il y avait à évaluer la population et ses variations, « parce qu'il en résulte une induction ou même une preuve de la bonté ou des vices du gouvernement[29] ».

Le lien entre population et prospérité était généralement admis, mais le sens de la causalité entre l'une et l'autre était objet de discussion. Les mercantilistes et leurs successeurs pensaient, comme Petty au XVIIe siècle, que le nombre engendrait la richesse. Selon eux, le nombre permettait une intensification des échanges, et l'intensification des échanges permettait à son tour, par une meilleure allocation des ressources, une croissance de ce qu'on appelle, aujourd'hui, la productivité – d'où, globalement, une augmentation de la richesse par habitant. D'autres estimaient que l'augmentation de la population n'était pas la cause, mais la conséquence de l'augmentation des richesses – cette dernière entraînant une réduction de la mortalité et un abaissement de l'âge du mariage, d'où résultait une augmentation du nombre des naissances. Quoi qu'il en fût, même si la population n'était pas la cause de la richesse, elle en était le plus sûr indice. Comment savoir si une nation s'enrichissait ? En comptant les hommes, répondait le futur député girondin Brissot : « Ce n'est donc qu'à des tables raisonnées et sûres de la population qu'un administrateur, d'un esprit juste, profond, et généralisateur, s'attachera[30]. » Mirabeau, à la veille de la Révolution, faisait du nombre des habitants un critère déterminant : « La population est certainement, en général, le grand symptôme du degré de bonheur d'une nation[31]. » Le temps était, comme le nôtre, dominé par une idéologie de la croissance – à ceci près que son indicateur favori n'était pas le produit intérieur brut, mais la population.

Cette idéologie était si partagée que les penseurs des Lumières, d'accord sur ce point avec les ministres de la monarchie, étaient à peu près tous populationnistes. Même Rousseau, pourtant hostile aux grands rassemblements humains, et qui prétendait que l'homme est de tous les animaux celui qui peut le moins vivre en troupeau, faisait de l'augmentation de la population un critère du bon gouvernement. « Quelle est la fin de l'association politique ? C'est la conservation et la prospérité de ses membres. Et quel est le signe le plus sûr qu'ils se conservent et prospèrent ? C'est leur nombre et leur population. N'allez donc pas chercher ailleurs ce signe si disputé. Toute chose d'ailleurs égale, le gouvernement sous lequel, sans moyens étrangers, sans naturalisations, sans colonies les citoyens peuplent et multiplient davantage, est infailliblement le meilleur. Celui sous lequel un peuple diminue et dépérit est le pire. Calculateurs, c'est maintenant votre affaire ; comptez, mesurez, comparez[32]. » Il renchérit

dans *Émile* : « Le pays qui peuple le plus, fût-il le plus pauvre, est infailliblement le mieux gouverné[33]. »

Un fait curieux est qu'en même temps qu'on accordait à la taille de la population une importance extrême, personne ne connaissait précisément les effectifs réels. Même sur le point de savoir si la population augmentait ou diminuait, le débat restait ouvert. Il y avait ceux qui croyaient que les hommes étaient bien moins nombreux au XVIIIe siècle qu'ils ne l'étaient dans l'Antiquité. Ainsi Montesquieu : « Après un calcul aussi exact qu'il peut l'être dans ces sortes de choses, j'ai trouvé qu'il y a à peine sur la terre la dixième partie des hommes qui y étaient dans les anciens temps. Ce qu'il y a d'étonnant, c'est qu'elle se dépeuple tous les jours, et si cela continue, dans dix siècles elle ne sera qu'un désert. Voilà […] la plus terrible catastrophe qui soit jamais arrivée dans le monde. Mais à peine s'en est-on aperçu, parce qu'elle est arrivée insensiblement et dans le cours d'un grand nombre de siècles[34]. » Dans *De l'esprit des lois*, Montesquieu revient sur la question et estime, comme beaucoup de ses contemporains, que la population de l'Europe en général, et de la France en particulier, s'est considérablement amenuisée depuis le temps de Charlemagne. Le déclin est attribué à la centralisation : « Comme un seigneur résidait dans son village ou dans sa ville ; qu'il n'était grand, riche, puissant, que dis-je, qu'il n'était en sûreté que par le nombre de ses habitants, chacun s'attacha avec une attention singulière à faire fleurir son petit pays : ce qui réussit tellement que, malgré les irrégularités du gouvernement, le défaut des connaissances qu'on a acquises depuis sur le commerce, le grand nombre de guerres et de querelles qui s'élevèrent sans cesse, il y eut dans la plupart des contrées d'Europe plus de peuple qu'il n'y en a aujourd'hui. […] Ce sont les perpétuelles réunions de plusieurs petits États qui ont produit cette diminution. Autrefois chaque village de France était une capitale ; il n'y en a aujourd'hui qu'une grande : chaque partie de l'État était un centre de puissance ; aujourd'hui tout se rapporte à un centre ; et ce centre est, pour ainsi dire, l'État même[35]. » On aurait là un très bel exemple d'effet pervers : à vouloir toujours croître en extension et se centraliser pour devenir plus puissant, l'État perdrait sa substance par dépeuplement. Montesquieu en veut pour preuve que, au contraire des politiques grecs qui s'inquiétaient du trop grand nombre d'habitants dans leur cité, les politiques modernes s'inquiètent de la faible natalité. De fait, le prix Cognacq-Jay, créé en 1922 pour récompenser des familles particulièrement nombreuses, a de lointains antécédents étatiques : Louis XIV accordait des pensions aux parents de dix enfants, majorées pour ceux qui en avaient douze. Mais Montesquieu juge la mesure inappropriée car, selon lui, au lieu de récompenser des prodiges il eût fallu, pour œuvrer efficacement à la propagation de l'espèce, inciter tout le monde à avoir davantage d'enfants en établissant, comme les Romains, des récompenses ou des peines générales[36].

On peut s'étonner que la croyance en un déclin de la population fût si répandue alors même que – la démographie historique l'établit sans ambiguïté – cette population croissait. Plusieurs facteurs sont à même d'expliquer cette méprise. Le premier relève de l'observation. Montesquieu remarquait que si les femelles des animaux ont à peu près une fécondité constante, dans l'espèce humaine, en revanche, « la manière de penser, le caractère, les passions, les fantaisies, les caprices, l'idée de conserver sa beauté, l'embarras de la grossesse, celui d'une famille trop nombreuse, troublent la propagation de mille manières[37] ». Cette réflexion était inspirée par l'évolution des mœurs qui, dans la France du XVIIIe siècle, allait dans le sens d'une baisse de la fécondité. Cette baisse, quoique encore modeste, pouvait nourrir le sentiment que la

population elle-même déclinait – même si l'on sait aujourd'hui qu'il n'en était rien. Par ailleurs, en l'absence de chiffres fiables, et en vertu de l'équation établie entre haute civilisation et population nombreuse, on était porté à juger du peuplement de telle ou telle époque en fonction de l'admiration qu'on lui vouait ou de la mésestime dans laquelle on la tenait. Puisque l'Antiquité, que tous ceux qui avaient fréquenté les collèges avaient appris à vénérer, était admirable, elle se devait d'avoir eu des populations immenses, des villes énormes, des armées colossales, avec lesquelles le présent ne pouvait rivaliser. Ce point n'était guère remis en cause (alors qu'on évalue aujourd'hui la population de l'Empire romain du temps d'Auguste à moins de 60 millions d'habitants). La comparaison avec des périodes plus rapprochées, en revanche, pouvait prêter à discussion. Ainsi, lorsque, dans les années 1760, Claude Villaret, dans son *Histoire de France*, avança que la population était plus nombreuse du temps du roi Philippe VI de Valois qu'au XVIIIe siècle, la contestation fut virulente, avec Voltaire à sa tête : il était hors de question que l'obscur XIVe siècle fût plus peuplé que le XVIIIe, où les Lumières se répandaient ! Pour les uns comme pour les autres, c'était d'abord le crédit apporté à telle ou telle époque qui déterminait la position défendue. Comme le reconnaissait Voltaire lui-même : « Il faut avouer que d'ordinaire nous peuplons et dépeuplons la terre un peu au hasard ; […] l'à peu près est notre guide, et souvent ce guide égare beaucoup. » Pour sa part, il pensait la population du globe à peu près stationnaire – « le genre humain ne diminue ni n'augmente ». En outre, à rebours de son temps, il refusait de faire de la population une question importante : « Qu'importe qu'il y ait beaucoup ou peu d'hommes sur la terre ? L'essentiel est que cette pauvre espèce soit la moins malheureuse qu'il est possible[38]. »

Si la thèse du dépeuplement de la terre en général et de la France en particulier avait quelque faveur au XVIIIe siècle, il fallait qu'elle présentât quelque attrait à l'opinion du temps. Pour saisir la nature de cette séduction, il n'est que de lire l'article « Population » de l'*Encyclopédie*, rédigé par Étienne Noël d'Amilaville. Le fait que les nations modernes soient moins peuplées que les anciennes y est tenu pour acquis. D'Amilaville donne à ce déclin plusieurs causes, dont la première est la religion. « Le Mahométisme et le Christianisme qui ont remplacé les religions païennes, sont certainement contraires [à la propagation de l'espèce] ; c'est actuellement une vérité démontrée par l'expérience de plusieurs siècles, et qui n'est plus contestée que par ceux dont la superstition a pour jamais obscurci les lumières de la raison. » L'islam est cité pour mémoire – c'est évidemment le catholicisme qui fait l'objet des plus sévères critiques, notamment à cause du célibat des prêtres, moines et moniales. Les raisons du marasme démographique sont aussi politiques : « L'esprit des grandes monarchies est contraire à la grande population. C'est dans les gouvernements doux et bornés, où les droits de l'humanité seront respectés, que les hommes seront nombreux. […] La tyrannie fait des esclaves et des déserts, la liberté fait des sujets et des provinces. […] La différence que met dans la condition des hommes, l'inégalité des rangs et des fortunes qui a prévalu dans la politique moderne, est une des causes qui doit le plus contribuer à leur diminution. » En captant une part indue des ressources, les riches condamnent en effet la grande masse des hommes à une misère qui accroît leur mortalité, tandis qu'eux-mêmes, par la corruption de leurs mœurs, engendrent peu et mal : « Les gens riches font moins d'enfants que les pauvres. Il ne reste à ceux-ci que ce seul adoucissement à tous les maux qui les accablent ; il est naturel qu'ils le recherchent et qu'ils en jouissent autant que l'extrême misère ne les y rend point insensibles. Les autres au contraire, plongés dans des plaisirs de toutes espèces dont le choix seul les embarrasse, abusant de tout

par des excès qui les exténuent, épuisant la nature avant qu'elle soit formée, ont prodigué et perdu la faculté d'être père avant l'âge de le devenir. S'ils le deviennent ensuite, leurs enfants sont frêles et débiles comme ceux des pauvres ; mais par des causes différentes. Ils portent la peine de la profusion de leur père, et la fragilité de son épuisement. » Cet article de l'*Encyclopédie* permet de comprendre le charme particulier que revêtait à l'époque l'idée d'une population décroissante : elle était l'occasion de s'en prendre à la religion et à la monarchie, à l'Église et au gouvernement. Réciproquement, il *fallait* que la population décrût pour que les critiques fussent justifiées – il était donc *certain* que le peuplement du temps était inférieur à ce qu'il était dans l'Antiquité.

Logiquement, ceux qui affirmaient que la population était en croissance se trouvaient du côté du pouvoir. Necker, par exemple, se disait convaincu que la France, abstraction faite de son agrandissement par les conquêtes, était beaucoup plus peuplée en 1780 qu'elle ne l'avait été aux siècles précédents, et il accusait ceux qui soutenaient le contraire de n'appuyer leur opinion sur aucun calcul[39]. Mais pourquoi Necker, au lieu de « ne pas douter » de la croissance de la population, n'était-il pas à même de la prouver ? Pourquoi, alors que le chiffre de la population s'était mis à représenter un tel enjeu, les ministres ne faisaient-ils pas procéder à des dénombrements, dont ils étaient persuadés qu'ils auraient montré une population allant augmentant ? De telles entreprises étaient-elles si difficiles à réaliser ? Vauban, à la fin du XVIIe siècle, s'était penché sur la question, en administrateur infatigable qu'il était. Il s'agissait alors d'établir un état correct de la population, afin de renseigner le monarque sur le nombre et la condition de ses sujets, et de réformer l'impôt. Dans un mémoire intitulé « Méthode générale et facile pour faire le dénombrement des peuples », publié en 1686, Vauban dressa des formulaires, sous forme de tableaux, propres à répertorier les habitants, et dans la *Dîme royale*, ouvrage écrit entre 1695 et 1697 et diffusé clandestinement en 1707, il exposa la façon dont ces formulaires pouvaient être remplis et tenus à jour. Son idée était de diviser l'ensemble du peuple en fractions suffisamment petites pour être dénombrées par un seul homme ; c'est-à-dire que, pour chaque groupe d'une cinquantaine de maisons, un lieutenant serait désigné, tenant registre des habitants de ces quelques dizaines de logis qu'il était chargé d'inspecter. Dans chaque paroisse, un capitaine établi par le roi superviserait l'action des lieutenants, réunirait leurs rapports et les transmettrait à l'échelon supérieur[40]. Assurément, la mise en application promettait quelques embarras, mais un projet de cette nature ne paraissait pas irréalisable. Dès lors, l'absence de dénombrements généraux au XVIIIe siècle ne s'explique pas seulement par des difficultés d'ordre pratique : elle tint aussi à une hostilité répandue à l'égard des recensements.

Cette hostilité avait une dimension religieuse. Dans la Bible, les recensements apparaissent comme des opérations dangereuses. Lorsque Dieu demande à Moïse de procéder à un dénombrement, il lui dit : « Quand tu dénombreras les Israélites par le recensement, chacun d'eux donnera à Yahvé la rançon de sa vie lors de son recensement pour qu'aucun fléau n'éclate parmi eux à l'occasion du recensement » (Ex 30, 12). Chacun, le riche comme le pauvre, doit donner un demi-sicle en rançon de sa vie. Le recensement a beau être ordonné par Dieu lui-même, un fléau menace de s'abattre sur le peuple à cette occasion. C'est du reste ce qui se produit lors du recensement demandé à David. « La colère de Yahvé s'enflamma encore contre les Israélites et il excita David contre eux : “Va, dit-il, fais le dénombrement d'Israël et de Juda.” » (2 S 24, 1). Le roi, passant outre aux mises en garde de son neveu Joab, ordonne à celui-ci et aux chefs de l'armée de parcourir les tribus d'Israël afin de lui fournir le chiffre de la

population. Il s'avère qu'Israël compte huit cent mille hommes pouvant porter les armes, et Juda cinq cent mille. « Après cela le cœur de David lui battit d'avoir recensé le peuple et David dit à Yahvé : "C'est un grand péché que j'ai commis ! Maintenant, Yahvé, veuille pardonner cette faute à ton serviteur, car j'ai commis une grande folie" » (2 S 24, 10). David a compté les hommes comme les bêtes d'un troupeau, pour mesurer sa puissance, s'enorgueillir du nombre de ceux sur qui il règne, comme s'ils lui appartenaient. En châtiment, Dieu envoie la peste en Israël, et soixante-dix mille hommes en meurent. Cet épisode de l'Histoire sainte n'était pas un grand encouragement à l'organisation de recensements généraux[41]. Les dictionnaires de la fin du XVIIe siècle témoignent du lien vivace qui subsistait à cette époque entre l'idée de dénombrement et l'enseignement biblique. Celui de Furetière, publié en 1690, fait référence au défi lancé par Dieu à Abraham de dénombrer les étoiles, et au dénombrement ordonné par l'empereur à l'époque de la naissance de Jésus. Quant au premier Dictionnaire de l'Académie (1694), on y lit à l'article « Dénombrement » : « Compte et détail par le menu. *David fut puni pour avoir fait le dénombrement de son peuple. Donner l'aveu et le dénombrement de ses terres.* » Le duc de Saint-Simon – farouche opposant à la dîme royale défendue naguère par Vauban et que, en 1710, le contrôleur général des finances Desmarets réussit à mettre en vigueur – ne se fit pas faute, pour fustiger un impôt qui supposait que chacun fît une confession de bonne foi de son bien, de le réputer cousin germain de « ces dénombrements impies qui ont toujours indigné le Créateur et appesanti sa main sur ceux qui les ont fait faire, et presque toujours attiré d'éclatants châtiments[42] ». Pour contrer ces préventions on pouvait, comme l'avait déjà fait Jean Bodin, invoquer l'exemple et l'autorité des Anciens, plus précisément des Romains, qui procédaient à des recensements quinquennaux. Cela étant, se réclamer de Rome contre les Écritures était chose délicate. Notons au passage qu'après avoir procédé au recensement, les Romains se réunissaient au Champ-de-Mars pour le *lustrum*, une cérémonie religieuse regénératrice, expiatoire et purificatrice. À quoi l'on voit que le recensement n'était pas un acte administratif de routine, mais une affaire grave qui touchait à l'être même de la cité.

Aux difficultés d'organisation des recensements, et aux préventions religieuses, s'ajoutait l'aversion des populations pour une opération en laquelle, non sans raison, elles voyaient la promesse de nouvelles impositions. N'était-ce pas pour instituer la capitation – impôt rendu nécessaire par les dépenses de la guerre contre la ligue d'Augsbourg, et frappant tous les sujets selon leur condition de fortune, depuis le Dauphin jusqu'aux ouvriers agricoles – que fut ordonné en 1694, par le contrôleur général Pontchartrain, un dénombrement des sujets du royaume ? Il est difficile d'évaluer la qualité de l'opération, car toutes les traces en ont à peu près disparu. Toujours est-il que la menace fiscale disposait mal les populations à ce genre d'opération. Jérôme Lalande, dans l'addition à l'article « Population » de l'*Encyclopédie*, plaida pour des recensements tête par tête, mais, remarqua-t-il, « les inquiétudes du peuple sur la moindre opération du gouvernement, rend ces dénombrements suspects et dès lors impossibles : les curés sont peut-être les seuls qui puissent exécuter avec exactitude de pareilles opérations ; mais ils partagent eux-mêmes les inquiétudes de leurs paroissiens, ne connaissant pas l'utilité réelle de ces calculs pour le bien de l'humanité ». Manque de relais locaux, et hostilité de ceux qu'il aurait fallu compter, au point que la simple annonce d'un dénombrement pouvait mettre une région en émoi[43] : on tient là l'une des raisons principales du décalage entre l'appétit de chiffres qui travaillait les administrateurs, et la prudence ou le dilettantisme qui présidaient dans le même temps à leur collecte. Turgot, nouveau contrôleur général en 1774,

prescrivit un dénombrement dans tout le royaume, mais les résultats tardèrent à arriver (en 1776 la Bretagne n'avait toujours pas fourni les siens), ils étaient de qualité variable selon les intendants et les délégués qui les avaient rassemblés, les procédures manquaient d'homogénéité et ne furent pas pérennisées.

On comprend qu'en la matière la monarchie marchât, si l'on peut dire, sur des œufs : en posture délicate, elle ne pouvait guère se permettre de nourrir l'agitation par des dénombrements qui déplaisaient au peuple ; de plus, le principe même de tels dénombrements était contraire à l'esprit du régime. Lorsque les Romains procédaient à un recensement, le résultat obtenu était le lieu d'un échange symbolique entre le peuple et ses chefs : en même temps que les gouvernants voyaient leur puissance et leur autorité magnifiées par le nombre des citoyens, il était rappelé que les citoyens étaient au fondement de cette puissance et de cette autorité. Dans la monarchie d'Ancien Régime, il en allait autrement : le roi devait sa place à une succession dynastique et à l'onction divine, et aurait affaibli sa position en la liant à un inventaire des peuples sur lesquels il régnait[44]. Il avait tout à perdre, en matière d'autorité, d'un passage du qualitatif au quantitatif – d'autant qu'un décompte ne faisait que souligner l'écrasante domination numérique du tiers état par rapport aux ordres privilégiés. De là une difficulté insoluble. D'un côté, pour échapper à ses difficultés financières chroniques et assurer son avenir, la monarchie se devait de rationaliser ses pratiques et, pour cela, de disposer d'informations précises sur la population et sa situation. D'un autre côté, la diffusion de telles informations minait les principes même du régime. Il aurait donc fallu que l'administration pût procéder à des recensements sans en divulguer les résultats – ce qui ne faisait que compliquer encore l'entreprise dans un royaume de la taille de la France, et obérer son utilité car, en un temps où l'opinion publique prenait de l'importance, comment défendre des mesures qui auraient trouvé dans les enquêtes leur justification, si le résultat de ces enquêtes était tenu secret ? Cet antagonisme entre la logique étatique et la logique d'Ancien Régime explique que l'administration royale, au XVIIIe siècle, ne put ni renoncer à dénombrer, ni s'engager tout à fait dans une telle entreprise. À cet égard, il est significatif que les premiers recensements exhaustifs concernèrent non les métropoles, mais les colonies, où la volonté de dénombrer n'entrait pas en conflit avec le principe de légitimité du pouvoir.

Certes, les dénombrements systématiques faisaient défaut, mais sur une question qui était devenue aussi importante que celle de la population, on était loin de prendre son parti de l'ignorance. Aussi de nombreuses estimations furent-elles tentées, fondées sur les documents disponibles – en premier lieu les dénombrements des « feux », établis lors de la levée des impôts. Si l'on pouvait évaluer, de plus, le nombre moyen de personnes par foyer, on obtenait par simple multiplication une estimation de la population globale. Le problème était que, selon les lieux, les feux rassemblaient un nombre variable de personnes, ce qui rendait la méthode peu fiable. On disposait aussi des registres paroissiaux. Avec la promotion de l'écrit aux dépens de l'oral, à la fin du Moyen Âge – une véritable « mise à l'écrit » du monde, selon laquelle seul ce qui était consigné dans un livre ou un registre faisait foi –, l'inscription des baptêmes s'était généralisée. Elle avait été rendue obligatoire dans le royaume de France, avec le jour et l'heure de la naissance, par l'ordonnance de Villers-Cotterêts en 1539 ; l'année précédente, Thomas Cromwell, ministre d'Henri VIII, avait également ordonné que fût tenu dans chaque église paroissiale d'Angleterre un registre des baptêmes, mariages et sépultures. Encore fallait-il que ces livres fussent bien tenus – ce qui longtemps et en bien des endroits ne fut pas le cas –, et que

l'on pût en collecter les informations. Dans la seconde moitié du XVIIe siècle, Graunt et Petty, à Londres, commencèrent à tirer parti de cette matière.

L'usage se développa au XVIIIe siècle en France avec, parmi les travaux les plus saillants, l'*Essai sur les probabilités de la vie humaine* d'Antoine Deparcieux, déjà mentionné, publié en 1746. Dans les années 1760, l'abbé Jean-Joseph Expilly, auteur d'un imposant *Dictionnaire géographique, historique et politique des Gaules et de la France* en six volumes, évalua la population du royaume en supposant que le lien entre le nombre des naissances et le nombre des habitants était assez rigide, et donné par un coefficient qu'il évalua d'après les dénombrements complets effectués en certains lieux. Avec un multiplicateur de 25, Expilly obtint un total de 22 millions. En se référant aux tables établies par Wargentin pour la Suède, il se montra également capable d'indiquer la répartition approximative de la population par tranches d'âge et par sexe. De façon contemporaine Louis Messance, auteur en 1766 de *Recherches sur la population des généralités d'Auvergne, de Lyon, et de quelques provinces et villes du Royaume*, évalua quant à lui la population de la France à près de 24 millions, et douze ans plus tard Jean-Baptiste Moheau, dans ses *Recherches et considérations sur la population de la France*, arriva à un résultat sensiblement équivalent. Tous concluaient à un accroissement de la population[45]. Au début des années 1780, Jean-Baptiste de La Michodière, conseiller d'État après avoir été successivement intendant d'Auvergne, de Lyon et de Rouen, mit à la disposition de Dionis du Séjour, Condorcet et Laplace les documents dont ils avaient besoin pour établir des tables de population, qui furent insérées dans les mémoires de l'Académie des sciences. Laplace, en particulier, raffina la méthode du multiplicateur en procédant à un échantillonnage : un certain nombre de paroisses étant tirées au sort, on y procédait à un recensement complet afin d'y déterminer exactement le rapport entre le nombre des habitants et celui des naissances, à partir de quoi était inféré un multiplicateur global. Laplace, qui évalua la population de la France à un peu plus de 25 millions, alla jusqu'à estimer la probabilité pour que la population générale se trouvât bien dans un certain intervalle autour de la valeur calculée, en fonction de la taille de l'échantillon qui avait été pris en compte[46]. Malheureusement, en l'absence d'un recensement général qui aurait permis de vérifier le bien-fondé des évaluations fondées sur l'échantillonnage, les doutes n'étaient pas dissipés. De plus, la méthode promettait d'être d'autant plus efficace que les comportements individuels étaient distribués de façon homogène sur le territoire – mais là encore, pour le confirmer ou l'infirmer, il aurait fallu un recensement complet ! Enfin, on s'efforçait de déterminer le multiplicateur à utiliser pour la France comme s'il s'était agi d'une donnée intrinsèque au pays, en tout cas d'une grandeur très stable, alors que la démographie moderne a montré combien elle pouvait connaître de rapides variations, aussi intéressantes à enregistrer que son niveau effectif.

Pendant ce temps, dans d'autres pays, des recensements avaient déjà eu lieu, en Prusse dès 1725, en Espagne en 1768, en Autriche en 1754 à partir d'un « état des âmes » demandé aux curés des paroisses, qui mentionnait le sexe, l'âge et l'état matrimonial. Néanmoins, de telles initiatives demeuraient sporadiques, et ce n'est qu'au siècle suivant qu'elles deviendront une pratique administrative régulière. Au XVIIIe siècle, le pays le plus avancé sur cette voie était la Suède, dont l'administration royale, en raison d'une continuité avec l'administration religieuse, put procéder dès 1749 à un dénombrement fiable de la population. Mais ces résultats tardèrent à être connus, le gouvernement suédois se refusant à les diffuser[47]. De l'autre côté de l'Atlantique, en 1787, les treize premiers États fédérés inscrivirent dans le premier article de la Constitution

des États-Unis l'obligation, pour répartir équitablement les impôts entre les États en fonction du nombre de leurs habitants, de procéder à un dénombrement de tous les habitants dans les trois ans suivant la première réunion du Congrès, puis tous les dix ans. De fait, un premier recensement fut effectué en 1790. En France, la loi du 19-22 juillet 1791, relative à la « police municipale », enjoignit aux municipalités de constituer un fichier nominatif de leurs habitants. La connaissance des populations locales comme de la population globale était nécessaire pour asseoir un système politique où chaque député devait représenter à peu près le même nombre de citoyens. Le recensement de l'an II, ordonné en août 1793 et effectué entre la fin de 1793 et le début de 1795, donna pour résultat un peu plus de 28 millions d'habitants – 27 millions et demi dans les limites de la France de 1789[48]. Ce nombre dépassait de plus de 2 millions les estimations tirées de la méthode des multiplicateurs. Pourquoi ce décalage ? Dans la relation de son voyage aux Hébrides, en 1773, Samuel Johnson écrivait : « Compter est une pratique moderne, l'ancienne méthode était de deviner ; et quand les nombres sont devinés, ils sont toujours exagérés. » Sans doute était-ce pour se prémunir contre semblables exagérations que ceux qui s'étaient appliqués au XVIIIe siècle à évaluer sérieusement la population avaient préféré pécher par défaut que par excès. Afin de ne pas donner prise aux critiques de la part de ceux qui croyaient que la population était moins importante que par le passé, il valait mieux trancher en faveur des estimations les plus basses, qui suffisaient à montrer le contraire. En 1801, un nouveau recensement fut organisé, qui dénombra 33 millions d'habitants dans les 98 départements de l'époque – 29 millions dans les limites actuelles. Cette opération passe souvent pour avoir été le premier recensement général de la France – titre largement usurpé car « le seul titre qui explique cette tradition tient à la prompte publication et à la diffusion des résultats[49] ». Telle qu'elle fut réalisée, l'entreprise avait eu des antécédents, ne fut pas très bien exécutée, et ce n'est qu'à partir des années 1830 que les procédures firent de sérieux progrès. 1801 est toutefois une date marquante, dans la mesure où, désormais, la population sera évaluée régulièrement tous les cinq ans, et qu'en cette même année 1801, l'Angleterre, la Norvège et le Danemark procédèrent également à un recensement. On était au seuil d'une nouvelle ère, où le combustible rassemblé allait s'embraser en feu statistique.

1. *Les Six Livres de la République* (1576), livre VI, chap. I, p. 14.

2. *Ibid.*, p. 17-18.

3. Livre IV, p. 234-235.

4. *Ibid.*, p. 236. Les progrès de l'industrie du verre ont réactivé, au XX[e] siècle, le rêve d'une architecture transparente, fatale à l'hypocrisie et aux dissimulations bourgeoises. Ainsi sous la plume de Walter Benjamin : « Vivre dans une maison de verre est, par excellence, une vertu révolutionnaire. Cela aussi est une ivresse, un exhibitionnisme moral dont nous avons grand besoin. La discrétion sur ses affaires privées, jadis vertu aristocratique, est devenue de plus en plus le fait de petits-bourgeois arrivés » (« Le Surréalisme. Le dernier instantané de l'intelligentsia européenne » [1929], in *Œuvres*, t. II, p. 118).

5. *Traité de l'économie politique* , livre I, p. 67.

6. Voir *Les Aventures de Télémaque* (1699), livre X, in *Œuvres*, t. II, p. 158-159.

7. *Examen de conscience sur les devoirs de la royauté* (*circa* 1710), *ibid.*, p. 973 et 977-978.

8. Livre XXVI (1609) ; t. IV, p. 566.

9. Des pratiques statistiques et de dénombrement se sont développées de façon fort ancienne ailleurs qu'en Europe – en particulier au Proche et au Moyen-Orient, en Inde, en Chine, au Japon –, réalités qu'il ne s'agit pas d'ignorer. Cela étant, le déploiement de la statistique européenne à l'époque moderne est un processus autonome, qu'il est donc légitime d'étudier de façon séparée, et c'est ce type de statistique qui, à l'époque contemporaine, s'est répandu dans le monde.

10. *Sämtliche Schriften und Briefe*, I. Reihe, 2, n° 70, p. 74-75.

11. *Les Premiers Traits de l'érudition universelle* (1767), t. III, chap. XIII : « La Statistique », § V, p. 249.

12. Jochen Hook, « D'Aristote à Adam Smith : quelques étapes de la statistique allemande entre le XVII[e] et le XIX[e] siècle », in François Bédarida *et al., Pour une histoire de la statistique*, p. 481.

13. *Institutions politiques*, t. II (1760), chap. XIV : « Des calculs politiques », § II, p. 424.

14. « On the Use of Political Arithmetic, in all Considerations about the Revenues and Trade », in Charles Davenant, *The Political and Commercial Works*, vol. I, Part I, I, p. 128.

15. « La statistique régionale à l'époque de Napoléon », in François Bédarida *et al., Pour une histoire de la statistique*, p. 234.

16. *Les Premiers Traits de l'érudition universelle*, t. III, chap. XIII ; traduction anglaise : *The Elements of Universal Erudition* (1770). Pour apprécier le rôle, souvent ignoré aujourd'hui, joué en son temps par Bielfeld dans la diffusion de la statistique, voir l'article de Bernard Ycart, « Jakob Bielfeld (1717-1770) and the Diffusion of Statistical Concepts in Eighteenth Century Europe ».

17. Voir *Cours complet d'économie politique pratique* (1828-1829), IX[e] partie, chap. III : « De l'arithmétique politique », p. 540.

18. *Dictionnaire de l'économie politique*, publié sous la direction de Coquelin et Guillaumin, t. I, p. 69.

19. Cité par Léonce de Lavergne, *Les Économistes français du dix-huitième siècle*, p. 30.

20. William Letwin, *The Origins of Scientific Economics, English Economic Thought, 1660-1776*, chap. 4, p. 99.

21. Livre IV, chap. V ; t. II, p. 134.

22. *The Taming of Chance*, chap. 3, p. 20. (Les passages de Bernoulli auxquels il est fait référence figurent dans les *Reisen durch Brandenburg*... [1779-1780], t. II, p. 197 *sq.*, et t. VI, p. 86.)

23. *L'Ordre divin*, chap. 1, § 15 ; t. II, p. 319. La première édition date de 1741 et la seconde, augmentée, de 1761. Pour une présentation synthétique des travaux de Süssmilch, on peut se reporter à l'article de Frederick S. Crum, « The Statistical Work of Süssmilch », et aux études qui figurent dans le premier volume de l'édition française, dirigée par Jacqueline Hecht et publiée par l'INED, de *L'Ordre divin*.

24. *Les Six Livres de la République*, livre V, chap. II, p. 64.

25. Voir l'ouvrage de Gunnar Heinsohn, Rolf Knieper et Otto Steiger, *Menschenproduktion. Allgemeine Bevölkerungslehre der Neuzeit*.

26. Livre I, chap. III, p. 55-56.

27. *Ibid.*, chap. VIII, p. 98.

28. Voir « Sur les naissances, les mariages et les morts à Paris, depuis 1771 jusqu'en 1784, et dans l'étendue de la France, pendant les années 1781 et 1782 », in *Mémoires de l'Académie royale des sciences de Paris*, année 1783, p. 693.

29. *Recherches*..., livre I, chap. XIII : « Y a-t-il augmentation ou perte de population en France ? », p. 190.

30. *Nouveau voyage dans les États-Unis de l'Amérique septentrionale* (1791), t. III, chap. II, p. 42.

31. *De la monarchie prussienne sous Frédéric le Grand* (1788), t. I, livre II, p. 167.

32. *Du contrat social* (1762), livre III, chap. IX : « Des signes d'un bon gouvernement », p. 124.

33. *Émile* (1762), livre V, p. 613. Rousseau fait de la Chine l'exception qui confirme la règle.

34. *Lettres persanes* (1721), lettre CXII, p. 259.

35. *De l'esprit des lois* (1648), 4[e] partie, livre XXIII, chap. XXIV : « Changements arrivés en Europe par rapport au nombre des habitants » ; t. II, p. 131.

36. *Ibid.*, chap. XXVII : « De la loi faite en France pour encourager la propagation de l'espèce » ; t. II, p. 133.

37. *Ibid.*, chap. I : « Des hommes et des animaux par rapport à la multiplication de leur espèce » ; t. II, p. 105.

38. *Remarques pour servir de supplément à l'Essai sur les mœurs et l'esprit des nations* (1763), XIX : « De la population » (in *Essai*…, t. II, p. 943-945).

39. Voir *De l'administration des finances de la France* (1784), t. I, chap. IX : « Sur la population du royaume », p. 209.

40. Voir 2e partie, chap. X : « Projets de dénombrements ; et de l'utilité qu'on peut en tirer », p. 229.

41. On a des exemples, au Moyen Âge, de dénombrements entrepris après une épidémie de peste. Ce qui se comprend : le fléau passé, on cherchait à évaluer le nombre des survivants. On peut se demander si, dans les temps anciens, ce n'est pas le fait de procéder à un dénombrement après une catastrophe qui, associant les deux faits, a contribué à accréditer l'idée que le recensement pouvait lui-même être source de catastrophe.

42. *Mémoires*, t. VIII (1710-1711), p. 300.

43. Voir Éric Vilquin, « Le pouvoir royal et la statistique démographique », in François Bédarida *et al., Pour une histoire de la statistique*, p. 91.

44. Sur cette question, voir Éric Brian, *La Mesure de l'État*, II, I, p. 154 *sq*.

45. Expilly en jugeait d'après le nombre des naissances répertoriées dans la période 1752-1763, en regard du nombre des naissances répertoriées dans la période 1690-1701. Les tenants de la dépopulation, ne désarmant pas, accusèrent Expilly d'avoir comparé les années 1752-1763 à une période, à la fin du XVIIe siècle, où la lourdeur des impôts et de mauvaises récoltes avaient affamé et fait décroître la population.

46. Voir « Sur les naissances, les mariages et les morts à Paris, depuis 1771 jusqu'en 1784, et dans l'étendue de la France, pendant les années 1781 et 1782 », in *Mémoires de l'Académie royale des sciences de Paris*, année 1783, p. 696.

47. Voir Michel Dupâquier, « Quelques étapes dans le développement des publications démographiques au XIXe siècle », in François Bédarida *et al., Pour une histoire de la statistique*, p. 111.

48. Voir Paul Meuriot, « Le recensement de l'an II ». Par rapport à 1789, le territoire de 1793 se trouvait augmenté des départements des Alpes-Maritimes, du Mont-Blanc (duché de Savoie), du Mont-Terrible (une partie de l'évêché de Bâle), ainsi que d'Avignon et de Carpentras.

49. Marcel Reinhard, « Étude de la population pendant la Révolution et l'Empire », § 26, p. 68.

III

La société des individus

Aujourd'hui, la statistique est une démarche dont le champ d'application ne connaît pas de frontières. Mais avant de gagner cette universalité, elle a commencé par concerner les hommes, leur nombre et leurs activités, et si l'on veut comprendre pourquoi, au cours de la première moitié du XIXe siècle, l'activité statistique a connu une telle efflorescence, c'est dans le changement des rapports entre les êtres humains qu'il faut en chercher les raisons. Ces raisons sont de toute évidence multiples. Elles ont néanmoins une commune racine : l'avènement de la société des individus.

Dissociation et société

« Individu » (*individual* en anglais, *Individuum* en allemand, *individuo* en italien, espagnol ou portugais) vient du latin *individuum* qui servit, en cette langue, à traduire le grec *atomos*, « atome » – littéralement « qu'on ne peut couper ». Dans le latin médiéval, le terme servait à désigner l'objet indivisible auquel on parvient au terme d'un processus de division : partant du genre, de l'espèce, on arrive, après subdivisions successives en variétés, sous-variétés, etc., à l'individu, où l'opération s'arrête car une division supplémentaire serait mortelle. « Individuel » avait le sens d'« insécable ». C'est à partir du XVIIe siècle que le mot « individu » commença à être employé pour désigner spécialement un membre de l'espèce humaine. Et cet emploi fut solidaire d'un retournement : l'individu, de *terme* d'une division, se mit à être envisagé comme *point de départ*, extérieur et antérieur au monde partagé, à partir duquel les réalités collectives se constituent. Pour le résumer en une formule : « Je » était le singulier de « nous », « nous » devint le pluriel de « je ».

Ce retournement alla de pair avec un changement dans la forme générale de la pensée. Le monde antique et médiéval était formé d'éléments foncièrement hétérogènes. Pour autant, cette coexistence d'éléments hétérogènes n'était pas chaos, ou simple entassement, elle formait au contraire un *cosmos*, c'est-à-dire, au sens premier du terme, un ensemble bien ordonné, une harmonie. La clé pour pénétrer cet ordre était l'analogie, qui faisait se correspondre les différentes strates de l'être sans les confondre, les mettait en résonance les unes avec les autres. Il est difficile de donner un exemple, car on ne sait lequel choisir parmi l'infinité qui s'offre au choix. Contentons-nous, un peu au hasard, de citer ces paroles d'Alcuin, grand savant de l'époque carolingienne : « Quatre sont les fleuves qui s'écoulent de l'unique fontaine du paradis, pour arroser la terre. Quatre sont les évangélistes qui procèdent d'une unique fontaine, qui est le Christ, pour arroser les cœurs desséchés, afin qu'ils fassent pousser les fleurs des vertus. Quatre sont les éléments dont l'ordonnance du monde tire avant tout sa cohésion. Quatre sont les vertus dont ce monde en petit qu'est l'homme doit recevoir son ordonnance. » Fleuves du paradis, évangélistes, éléments constitutifs de la matière, vertus (l'esprit du temps ajoutait aussi les humeurs du corps, les saisons…) ressortissaient à des ordres différents, mais se correspondaient (ici dans leur quaternité) pour composer l'harmonie du monde. Quant à l'homme, il trouvait sa place dans le cosmos en s'insérant comme il convenait dans le gigantesque réseau analogique dont il était tissé.

La pensée moderne, elle, est naturaliste. Elle conçoit le monde comme foncièrement homogène. Un événement emblématique du passage de l'ancien mode de pensée au nouveau est l'avènement du système de Copernic, qui efface la frontière ontologique, si structurante dans la pensée analogique, entre monde terrestre et monde céleste. Du point de vue moderne, la terre est une planète parmi d'autres, et tout dans l'univers est composé du même type d'éléments obéissant aux mêmes lois, que la science met au jour. Cependant, en même temps que le monde devient homogène, la césure entre ce monde homogénéisé et l'être humain, entre la substance étendue et la substance pensante, se radicalise. L'être humain n'est plus un être particulier (certes très particulier) parmi d'autres êtres particuliers, il est le seul à être véritablement singulier, en tant que seul pourvu d'une intériorité. Au sein du monde, sa conscience se trouve comme insularisée.

Bien entendu, une forme de pensée n'en anéantit pas une autre et, de même qu'un certain naturalisme existait avant la modernité, l'analogisme n'a pas disparu avec elle. Mais la forme de pensée dominante a changé. C'est à la lumière de ce changement que peut se comprendre, non pas la dynamique d'individualisation et d'égalisation des conditions en elle-même, dont l'histoire occidentale des derniers siècles a été le théâtre (il faut se garder de l'*hubris* philosophique qui prétend déduire la réalité des idées), mais son caractère irrésistible, souligné au XIXe siècle par Tocqueville. En effet, à partir du moment où les consciences humaines se trouvent ainsi isolées au sein du monde, plus rien de mondain n'est susceptible d'établir une mesure commune entre elles. Ce qu'exprime à sa manière la formule cartésienne, qui veut que le bon sens soit la chose du monde la mieux partagée : cela ne signifie pas que chaque âme (ou esprit, Descartes ne fait pas la différence) juge de la même manière, mais que chacune est à elle-même sa propre mesure. Nietzsche le redira à sa façon : « Chaque âme a son monde propre ; pour chaque âme, chaque autre âme est un arrière-monde[1]. » Parce que chaque individu transcende, par sa pensée, le monde matériel, parce que les différences sensibles ne pèsent rien auprès du fait que chacun est porteur d'esprit, aucune hiérarchie mondaine *a priori* ne peut plus être justifiée entre ces individus. Dès lors, il faut leur accorder *a priori* une égale considération. Même si, dans les faits, d'immenses inégalités perdurent, celles-ci n'en vont pas moins se déployer, désormais, sur fond d'une égalité de principe.

Cette nouvelle conception de l'individu entraîne nécessairement un bouleversement dans la façon de penser la vie collective. En latin, le champ sémantique du mot *societas* était très large. Néanmoins, le terme désignait préférentiellement ce qu'on appellerait aujourd'hui une association, une union, une alliance, une mise en commun sur une base volontaire, active et intéressée. La locution *sociale bellum*, littéralement « guerre sociale », n'évoquait pas pour les Romains un conflit *interne* à Rome, mais la guerre qui éclata en 90 av. J.-C. entre la République romaine et ses *alliés* italiens, mécontents de leur statut subordonné. Les définitions que, au XVIIe siècle, on donnait au terme « société » s'inscrivent dans cette lignée. Ainsi dans le dictionnaire de Richelet (1680) : « Contrat de bonne foi par lequel on met en commun quelque chose pour en profiter honnêtement. (Entrer en société avec quelqu'un. Rompre le contrat de société qu'on avait fait avec une personne.) » La société ne désigne pas ici les formations humaines en général, mais seulement celles qui résultent d'un *contrat*, orientées vers un but. On comprend alors la fortune extraordinaire que va connaître la notion à l'époque moderne : concevoir le monde humain comme *société*, c'est sous-entendre que l'individu *préexiste* à la vie en commun, et qu'il n'entre dans cette vie en commun que par un acte délibéré. Ce ne sont pas les individus qui reçoivent l'existence de la société, ce sont eux qui constituent la société, parce qu'ils le veulent ainsi et parce qu'ils en attendent des bénéfices. Le dictionnaire de Furetière (1690) confirme cette vue, en définissant ainsi la société : « Assemblée de plusieurs hommes en un lieu pour s'entresecourir dans les besoins. Les Sauvages vivent avec peu de *société*. Les hommes se sont mis en *société* pour vivre plus commodément et plus poliment ; ils ont fait des lois sévères contre ceux qui troublent la *société* civile. » Dans le célèbre dictionnaire anglais de Samuel Johnson (1755), on trouve à l'article *Society* : « *1. Union of many in one general interest. 2. Numbers united in one interest ; community. 3. Company ; converse. 4. Partnership ; union on equal terms.* » Penser la vie en commun en termes de société, c'est concevoir cette vie sur un mode contractuel et utilitaire. Une telle conception nécessite une *dissociation* préalable des anciennes *communautés*, pour en abstraire les *individus* qui, ensuite, se décident à vivre en *société*. Comme l'a parfaitement résumé Ferdinand Tönnies : « Selon la

théorie de la société, celle-ci est un groupe d'êtres humains qui, comme dans la communauté, vivent et demeurent pacifiquement les uns à côté des autres, mais qui, au lieu d'être essentiellement liés, sont au contraire essentiellement séparés ; et alors que dans la communauté, ils restent liés en dépit de tout ce qui les sépare, dans la société ils restent séparés en dépit de tout ce qui les lie[2]. » La société n'unit les hommes qu'après leur dissociation préalable en individus séparés, et ne les unit qu'en tant qu'individus séparés : la fortune extraordinaire du mot à l'époque moderne et contemporaine est liée à cette opération.

Notons que suivant le sens de « société » qui vient d'être exposé[3], l'expression « contrat social » apparaît pléonastique. Par définition, pourrait-on dire, la société en appelle à une forme ou une autre de contrat entre ceux qu'elle réunit – « l'action de la société ne peut avoir lieu qu'autant qu'il y a un contrat de société », disait le *Digeste* romain (XVII, 2, 31). Cependant, s'il est fort concevable de contracter à l'intérieur de collectivités déjà constituées, l'idée d'un contrat instaurant la vie collective elle-même est aporétique. L'être humain a en effet besoin, pour développer son humanité, de naître et de grandir au sein d'un milieu humain déjà formé, et l'établissement d'un contrat suppose une vie collective préalable – ne serait-ce que pour disposer d'une langue commune propre à la formulation du contrat. En bref, comme l'a bien remarqué Hume au milieu du XVIIIe siècle, l'idée de contrat fondant la société est une chimère. Mais une fois cela constaté, demeure le fait que cette chimère n'est pas gratuite. Elle avait des raisons d'être très profondes, et a exercé des effets considérables. « Dire que la société des hommes sort d'un contrat, c'est en effet déclarer proprement *humaine et artificielle* l'origine de toute institution sociale. C'est dire que la société n'est l'effet ni d'une institution *divine*, ni d'un ordre *naturel*. C'est donc avant tout refuser une ancienne idée du fondement de l'ordre social et en proposer une nouvelle[4]. »

Une chose est de refuser une ancienne idée du fondement, une autre d'en asseoir solidement une nouvelle. Sur ce point, la doctrine libérale dispose d'un atout majeur : elle a l'avantage de promouvoir une société d'individus, tout en réduisant au minimum les termes de l'encombrant contrat social sur lequel elle est censée se fonder. Il ne s'agit pas tant, pour que la société libérale advienne, de passer contrat, que de se défaire des anciennes structures et prescriptions : alors, de la composition des comportements des différents individus affranchis des vieilles contraintes, émergera un ordre meilleur que tous ceux qui ont pu exister par le passé. On sait que les deux œuvres principales d'Adam Smith sont, d'une part la *Théorie des sentiments moraux* (1759), d'autre part les *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations* (1776). Dans la première est accordée une place fondamentale à la « sympathie », en tant que faculté et propension naturelles à partager les sentiments d'autrui, dans la joie comme dans la peine. Sur cette base se développe l'ensemble de la vie morale. Dans la seconde, le moteur principal de l'action se révèle être l'intérêt personnel : sur cette base se développe toute la vie économique dont il s'avère que chacun, au bout du compte, tire bénéfice. De la juxtaposition des deux ouvrages est né ce que les Allemands ont appelé « *das Adam Smith Problem* » : comment concilier une philosophie morale fondée sur la sympathie avec une théorie économique fondée sur l'intérêt personnel ? Cette question suscite depuis le XIXe siècle un torrent d'écrits contradictoires. Sans préjuger de la possibilité, ou non, de marier harmonieusement la sympathie et la poursuite de ses intérêts (problème qui, s'il n'est pas forcément insoluble, est en tout cas bien réel), nous nous bornerons ici à relever entre les deux termes un point commun : que ce soit pour penser la vie morale ou la vie économique, Smith ne fait nulle part appel à un principe

transcendant les individus. Pour lui, les réalités d'ensemble sont toujours la résultante des individus agissant conformément à leurs caractéristiques internes. Ces réalités d'ensemble sont, pour reprendre la formule d'Adam Ferguson, le contemporain de Smith, « *the result of human action, but not the execution of any human design* » (« le résultat de l'action humaine, mais non l'exécution d'un quelconque dessein humain[5] »). L'ordre est produit par les individus tout en s'imposant à eux, comme une transcendance immanente : c'est la « main invisible ». Celle-ci, qui conduit des êtres ne poursuivant que leur propre gain à concourir à un bien général qui outrepasse leurs préoccupations, semble avoir moins été, à l'origine, une façon de congédier l'idée d'un monde dépendant, pour son ordonnancement, de la providence divine, qu'une modalité de cette providence. Selon les premiers penseurs du libéralisme, en effet, ce n'est pas lorsqu'on demande aux hommes d'être vertueux, mais lorsqu'on les laisse poursuivre leur intérêt que, le marché venant orienter comme il le faut l'activité de chacun, la volonté de Dieu s'accomplit. On pourrait dire : *Vox mercatus, vox Dei* – et l'économie politique prend ainsi la place de la théologie. Ce pas franchi, la figure divine devient subsidiaire, et se trouvera par la suite évacuée. Les partisans du libéralisme garderont seulement, de cette ancienne référence, l'idée qu'en se confiant au marché tout doit aller pour le mieux – ou du moins de façon optimale. Non sans inconséquence : car si l'on peut soutenir que les grandes sociétés modernes sont devenues trop complexes pour pouvoir encore être organisées selon un plan, cette complexité interdit aussi de garantir les effets positifs du laisser-faire. Autrement dit, l'argument qui sert à disqualifier le planisme est celui-là même qui devrait interdire de soutenir que, du laisser-faire, résultera l'harmonie plutôt que le chaos, le perfectionnement plutôt que la régression, le bonheur plutôt que la catastrophe.

Il va de soi que la « libéralisation » du monde ne s'est pas faite en un jour. Même si elle présentait les multiples avantages d'être en accord avec le mouvement moderne d'émancipation individuelle, de n'exiger en termes de contrat social que des engagements minimaux, et de stimuler l'activité économique, elle se heurtait à l'inertie des anciennes structures, aux réflexes communautaires, aux innombrables résistances que suscitait un mouvement bouleversant les habitus et induisant, sur certains points, des comportements contraires à ceux que la morale traditionnelle recommandait. Des révolutions étaient nécessaires pour faire tomber ces obstacles : révolution industrielle et révolution politique – qui, selon une chronologie, des modalités et des combinaisons très variables, se produisirent partout en Europe.

On sait que la « révolution industrielle » fut particulièrement précoce en Angleterre. Parmi les nombreux facteurs attachés à cette singularité, on mentionne souvent le mouvement ancien de privatisation des terres qui toucha l'Angleterre, les *enclosures*, qui supprimèrent le droit d'usage des communaux et absorbèrent les lopins individuels à l'intérieur de grands domaines. Alors que jusque-là de modestes ressources agricoles assuraient aux travailleurs à domicile, comme les tisserands, un minimum vital et, de ce fait, une relative indépendance, leur disparition rendit ceux-ci entièrement tributaires du salaire qu'ils recevaient de leurs employeurs. Lors des baisses d'activité, ils se voyaient réduits à la famine et migraient vers les villes, dans l'espoir d'y trouver un emploi dans les manufactures et les usines naissantes, auxquelles ils fournissaient la main-d'œuvre bon marché dont elles avaient besoin. Polanyi a souligné combien le fait que, dans ce nouveau contexte, le travail devînt une marchandise au prix réglé par l'offre et la demande, bouleversa les conditions de vie et les mentalités. « Séparer le

travail des autres activités de la vie et le soumettre aux lois du marché, c'était anéantir toutes les formes organiques de l'existence et les remplacer par un type d'organisation différent, atomisé et individuel[6]. » Polanyi est allé jusqu'à parler, pour évoquer la rapidité et la violence avec lesquelles les modes de vie traditionnels furent détruits, de cataclysme social, comparable à celui qui frappa plus tard les populations colonisées. Il ne s'agissait pas seulement d'exploitation économique, mais de déracinement culturel.

En France, le démantèlement des structures traditionnelles s'accomplit en grande partie à travers une révolution politique. Tocqueville a cependant souligné, dans *L'Ancien Régime et la Révolution*, à quel point cette révolution avait été préparée par la monarchie elle-même qui, pour répondre à l'esprit du temps comme pour tenir son rang sur la scène européenne, était devenue, contre les principes d'Ancien Régime dont elle tirait sa légitimité, une puissance modernisatrice. Dans le monde médiéval, les liens de suzeraineté et de vassalité étaient structurants et l'expression d'un ordre général. Ce qui justifiait la place du roi était aussi ce qui définissait sa fonction : le roi était le garant de l'ordre établi. Il était là pour que justice fût faite à tous en son royaume – comme les représentations traditionnelles de Saint Louis sous son chêne le donnent à voir. On a évoqué plus haut, avec l'avènement des temps modernes, le passage d'une mentalité cosmique à une mentalité naturaliste. Au sein de la nouvelle forme de pensée qui se met en place, le roi n'apparaît plus comme le garant de l'ordre des choses, mais comme l'incarnation d'une volonté ordonnatrice : « Le pouvoir cesse d'être une autorité naturelle s'exerçant au sein de communautés naturelles. Il devient une construction artificielle qui supplante les éléments naturels de la société. À cet égard, il joue le rôle d'un agresseur de l'ordre établi[7]. » Cette conception n'est pas tant celle du roi lui-même, que celle des ministres et administrateurs qui agissent en son nom – particulièrement les ministres éclairés de la monarchie finissante. Ceux-ci cherchaient à centraliser le pouvoir pour le rendre plus efficace, à le doter d'une administration qui lui fût entièrement redevable, à appliquer des règles universelles, conformes à des lois de la nature qui n'avaient plus grand-chose à voir avec ce qu'on entendait auparavant par loi naturelle, afin de tirer le meilleur parti des ressources disponibles et susciter un accroissement des richesses. Il fallait pour cela se libérer des anciennes catégories, distinctions et hiérarchies qui représentaient autant d'entraves au libre déploiement de l'activité, s'affranchir des entités historiquement constituées, justiciables de toutes sortes de privilèges, d'exemptions, de traitements particuliers, ce qui engageait à penser le gouvernement comme s'exerçant directement sur des individus. On oppose volontiers, aujourd'hui, l'individu à l'État. Mais cette opposition ne doit pas faire oublier que l'État a commencé par être le grand libérateur de l'individu, par rapport aux communautés auxquelles celui-ci appartenait.

Un tel esprit individualisant est très sensible dans les études démographiques que le désir de connaissance, de rationalité et d'action éclairée inspirait. Dans les *Recherches et considérations sur la population de la France* de Moheau, par exemple, toutes les distinctions qui situaient les membres des différents ordres au sein du monde de l'Ancien Régime se trouvent effacées. Comme le relève Joshua Cole, un tel travail « remanie les différences qui séparent l'homme de la femme, le seigneur du paysan, le laïc du clerc, et placent chaque individu dans une relation singulière avec le pouvoir de l'État[8] ». On retrouve ici la tension dont il a déjà été question, entre le courant modernisateur qui s'employait à donner à la monarchie les moyens de surmonter ses difficultés économiques et financières, et les structures traditionnelles qui étaient

au fondement de celle-ci. Cette tension était particulièrement nette dans le cas des dénombrements : la logique qui présidait au comptage était aussi celle qui sapait le mode de pensée dont l'Ancien Régime tirait sa légitimité. En procédant à des décomptes, l'État monarchique cherchait à mieux exercer son pouvoir, mais il défaisait les héritages qui justifiaient son existence ; il se renforçait en tant qu'État, mais s'affaiblissait en tant que monarchie.

Le résultat apparaît avec éclat dans les chiffres alignés par Sieyès dans la brochure publiée en janvier 1789, juste avant que les États généraux ne soient convoqués. Sieyès évalue à 200 000 le nombre des privilégiés, sur une population de 25 à 26 millions d'âmes – soit 0,8 %. Par le passé, cette proportion était tout aussi faible. La différence, désormais, c'est qu'on la calcule. Et le seul fait de la calculer implique que les individus ne sont plus envisagés à partir des ordres auxquels ils appartiennent, mais indépendamment de ces ordres, en tant qu'éléments premiers. Selon la doctrine libérale, l'ordre social résulte de l'amalgame des comportements des individus poursuivant chacun son intérêt. Dans une optique républicaine, il procède d'un acte politique exprimant une volonté commune. Mais le fondement n'en demeure pas moins individualiste. Dans les termes du Sieyès de 1789 : « Les volontés individuelles sont les seuls éléments de la volonté commune » ; ou encore : « Qu'est-ce que la volonté d'une nation ? C'est le résultat des volontés individuelles, comme la nation est l'assemblage des individus[9]. » Plus tard dans l'année, Toussaint Guiraudet, député d'Alès à la Constituante, écrit : « La nation française, est une société d'environ vingt-cinq millions d'individus, vivant sous une constitution, ou système de lois, qu'elle s'est faite, et sur un espace d'environ vingt-neuf mille lieues carrées. » Quant à la composition de la loi, elle « ne connaît que la *grande association*, qui *nombre*, les têtes et non les classes, qui *compte*, et ne *pèse* pas[10] ». Au sein d'une nation nombreuse, la volonté des citoyens doit certes être déléguée à des représentants, mais chacun de ces représentants ne tire sa légitimité que du *nombre* des citoyens qu'il représente : « Il est constant que dans la représentation nationale, ordinaire ou extraordinaire, l'influence ne peut être qu'en raison du nombre des têtes qui ont *droit* à se faire représenter[11]. » Le nombre, non les entités constituées. C'est à ce principe que se réfère Isaac Le Chapelier pour faire adopter, en 1791, la loi qui interdit les organisations ouvrières – corporations, compagnonnage, rassemblements. À la séance de l'Assemblée nationale du 14 juin 1791 il déclare : « Il n'y a plus de corporation dans l'État ; il n'y a plus que l'intérêt particulier de chaque individu, et l'intérêt général. Il n'est permis à personne d'inspirer aux citoyens un intérêt intermédiaire, de les séparer de la chose publique par un esprit de corporation[12]. » Qu'est-ce que le peuple ? Non plus un corps aux organes différenciés, mais une somme d'individus libres et égaux en droit. On comprend que, dès lors, la statistique ne va plus être en tension avec les principes constitutifs du régime, comme du temps de l'ancienne monarchie, mais en harmonie avec lui.

Reste que la simple juxtaposition des individus ne suffit pas à constituer la chose publique : il faut aussi, de cette multiplicité, tirer une unité – réaliser ce que Sieyès appelait l'*adunation* au sein de la nation. Ce terme – du latin *aduno* qui signifie unir, assembler de manière à faire un – n'avait servi durant les siècles précédents qu'à évoquer la réunion des apôtres autour du Christ, ou la réunion des duchés et des principautés dans la couronne de France. Le problème, dès lors que les fondements historiques, monarchiques et religieux étaient rejetés, se posait en termes nouveaux. Sieyès comptait pour le résoudre sur l'autorité d'un gouvernement représentatif, à la légitimité assise sur un fait arithmétique : le vote et l'attribution du pouvoir à ceux qui avaient

recueilli la majorité des suffrages. De cette manière, le nombre lui-même devenait principe d'organisation. Demeurait un problème : en quoi la volonté de la *majorité* pouvait-elle être confondue avec la volonté de *tous* ? Sur quel fondement une majorité devait-elle passer pour une *unanimité* ? Une adhésion préalable de l'ensemble des citoyens à cette règle était nécessaire. Mais, malgré les théories de Rousseau, une telle adhésion n'allait pas de soi, et supposait entre les citoyens une union transcendant toutes leurs divergences. De quelle nature ?

En pratique, le principe d'unité ne fut pas trouvé dans le contrat social mais dans la lutte contre les ennemis de la Révolution : ennemis intérieurs à débusquer et à éliminer – « ce qui constitue une république, c'est la destruction totale de ce qui lui est opposé » –, ennemis extérieurs à repousser et à défaire – « la République ne reçoit de ses ennemis et ne leur envoie que du plomb[13] ». Au sortir des années les plus tourmentées, le besoin d'adunations moins violentes se fit sentir, et un certain nombre de formes anciennes furent réhabilitées. Plus de roi – mais le gouvernement de la République se vit confié à un Premier consul, puis à un empereur. Avec toutefois ce trait significatif : Alexandre Ier était empereur de Russie, François Ier empereur d'Autriche, Napoléon Ier était empereur *des* Français (la Constitution de 1791 avait déjà fait de Louis XVI non plus le roi de France, mais le roi des Français – titre que reprendra Louis-Philippe ; Napoléon III sera également empereur des Français). De la même manière, les conflits qui avaient opposé la nation française à l'Église pendant la période révolutionnaire se trouvèrent apaisés, mais l'accommodement trouvé fut tout sauf un retour à la situation antérieure. Le texte du Concordat de 1801 débute ainsi : « Le gouvernement de la République reconnaît que la religion catholique, apostolique et romaine, est la religion de la grande majorité des citoyens français. » Le lien entre la France et la religion catholique a changé de nature : de filial qu'il était, il ne relève plus que d'un fait statistique.

En réponse aux sectateurs de la monarchie restaurée, qui s'opiniâtraient à lui accoler le qualificatif d'usurpateur, Napoléon a rappelé dans le *Mémorial* qu'il n'avait détrôné personne, mais relevé la couronne dans le ruisseau, et que sans lui les Bourbons n'auraient jamais pu remonter sur le trône de France. Cela est parfaitement exact. Pour autant, et quoi qu'en eussent les ultras, trop d'événements s'étaient produits en un quart de siècle pour qu'un retour à l'Ancien Régime fût possible : ce monde-là s'était évanoui dans les révolutions et les tempêtes. En particulier, la dynamique individualisante avait fait son œuvre, bien trop puissante pour que la Restauration fût en mesure de la contrecarrer. Royer-Collard, à la Chambre des députés, en dressa un constat tranchant : « Nous avons vu la vieille société périr, et avec elle cette foule d'institutions domestiques et de magistratures indépendantes qu'elle portait dans son sein, faisceaux puissants des droits privés, vraies républiques dans la monarchie. […] Pas une n'a survécu, et nulle autre ne s'est élevée à leur place. La révolution n'a laissé debout que les individus. […] Spectacle sans exemple : on n'avait encore vu que dans les livres des philosophes une nation ainsi décomposée et réduite à ses derniers éléments[14]. » Enfin, quand la tutelle des tenants et nostalgiques de l'Ancien Régime se serait estompée, l'administration allait pouvoir compter librement, sans inquiétude, sans restrictions mentales, sans remords.

La multiplication des hommes

Un élément supplémentaire est à ajouter à la nouvelle configuration sociale : en même temps que, avec la révolution industrielle et la révolution politique, s'affirmait la société des individus, ces individus se faisaient de plus en plus nombreux. Et ce brusque accroissement était, à lui seul, un facteur de transformation. Autant que les études de démographie historique permettent de l'affirmer, la population européenne, qui avait diminué avec la chute de l'Empire romain, avant de se stabiliser à un niveau très bas, connut une augmentation importante durant les XIe et XIIe siècles, et la première moitié du XIIIe siècle. Elle demeura ensuite assez stable, avant de connaître un fort déclin durant la seconde partie du XIVe siècle et le début du XVe à cause, entre autres calamités, des épidémies de peste. Elle se remit ensuite globalement à croître, avec des fluctuations, à un rythme assez modéré, s'accélérant à la fin du XVIIIe pour devenir très rapide au XIXe siècle, au cours duquel l'Europe vit sa population augmenter dans des proportions inconnues jusqu'alors.

Un tel accroissement démographique eût été impossible sans l'amélioration des rendements agricoles, qui avait commencé en Angleterre avec l'adoption du système dit de Norfolk, dans la seconde moitié du XVIIIe siècle. Les expériences agronomiques avaient montré que l'on pouvait passer d'un assolement biennal ou triennal à un assolement quadriennal, où la jachère était supprimée au profit du trèfle et autres plantes fourragères, qui servaient l'élevage, qui lui-même permettait d'accroître les rendements agricoles grâce à l'enrichissement des terres par le fumier. De plus, l'outillage s'était amélioré, et la constitution de vastes domaines clôturés favorisait la mise en application des techniques nouvelles à travers la division du travail, les possibilités d'investissement et une meilleure information. Arthur Young, à la fin du siècle, le soulignait : « Je n'ai jamais vu un seul cas de bonne culture sur une petite ferme, exception faite des terrains de la plus grande fertilité. […] L'Angleterre a fait un bien plus grand progrès en agriculture qu'aucun autre pays de l'Europe, et c'est aux seules grandes fermes qu'elle le doit, dans la mesure où il n'y a aucune amélioration importante qui se rencontre jamais au sein d'une petite ferme[15]. » Aux progrès agricoles qui se diffusèrent plus ou moins rapidement à travers toute l'Europe s'ajoutèrent, pour expliquer l'augmentation des subsistances, l'extension de la culture de la pomme de terre et du maïs venus d'Amérique, et l'intensification des échanges, induisant une spécialisation des régions dans les domaines où celles-ci se révélaient les plus productives.

Un décalage de plusieurs générations entre le déclin de la mortalité et le déclin de la natalité entraîna dans beaucoup de pays une croissance démographique élevée : entre 1750 et 1910, le taux multiplicateur fut de plus de 2 pour l'Italie, dépassa 3 pour l'Allemagne et 5 pour l'Angleterre. En France, en revanche, mortalité et natalité déclinèrent presque simultanément à partir de la fin du XVIIIe siècle, d'où un taux multiplicateur sur la même période d'environ 1,7, conséquent mais très inférieur à la moyenne européenne. Les raisons de cette singularité sont loin d'être totalement éclaircies. Il est avéré que l'usage de la contraception fut plus tôt et plus largement répandu en France que partout ailleurs[16]. Mais cet usage fut-il la cause ultime de la baisse de la natalité, ou seulement le moyen d'une limitation dont les facteurs déterminants étaient ailleurs ? On ne doit pas oublier qu'au XVIIIe siècle, et encore dans la première moitié du XIXe, la France était plus densément peuplée que les pays voisins, ce qui a sans doute joué un

rôle dans la baisse précoce de la natalité. La singularité du régime démographique français fut également corrélée à une longue persistance de la ruralité. Le démantèlement de grands domaines et le partage des terres, lors de la Révolution, permirent le maintien durable d'une petite paysannerie plus nombreuse que dans d'autres contrées. À la fin de la monarchie de Juillet les campagnes, où vivaient les trois quarts des Français, n'avaient jamais été aussi peuplées, et les effectifs ne baissèrent ensuite que lentement. De ce fait, hormis dans quelques régions, la transition vers une civilisation industrielle, vidant les campagnes de leurs habitants pour les rassembler dans de grands centres urbains, fut loin d'être aussi rapide et violente qu'en Angleterre, puis en Allemagne. Dans ces pays, « l'urbanisation fut une sorte de pompe aspirante de la population des campagnes vers quelques villes, et refoulante vers les pays neufs lors des retournements de conjoncture. Le vide laissé dans les campagnes cré[ait] l'espace nécessaire à l'accroissement de la population[17] ».

En dépit d'une forte émigration, la population européenne fit plus que doubler au cours du XIXe siècle, passant de 200 millions d'habitants environ en 1800 à plus de 400 millions en 1900. Cet accroissement eut des répercussions d'autant plus importantes qu'il survenait au sein de cultures habituées à des densités humaines modérées. La vérité est qu'on ne peut comprendre l'histoire européenne des deux derniers siècles si l'on néglige les changements induits par cette poussée démographique. Comme l'a écrit Philippe Muray : « Au fond, il ne s'est passé que ça, et tout ce qui s'est quand même passé vient de là. De ce gonflement. De cette protubérance géante. De cette explosion de la Supernova humaine. […] Une déformation brutale de l'écorce terrestre. Le soulèvement des pénéplaines[18]. » L'onde de choc s'est depuis propagée au monde entier, de façon encore bien plus spectaculaire.

Allant de pair avec l'accroissement démographique, et aussi déterminant que lui, fut le mouvement de concentration des populations vers les villes, dont certaines devinrent énormes – le développement des moyens de transport rendant possible un approvisionnement qui, par le passé, eût été impossible à cette échelle. Les rapports des hommes au monde s'en trouvèrent bouleversés. Muray ouvre son XIXe *siècle à travers les âges* par une évocation épique du déménagement, en 1786, du cimetière des Innocents qui occupait le centre de Paris – transfert entrepris par souci d'hygiène publique, conformément à un arrêt de 1765 et à une loi de 1776 qui interdisaient les cimetières en ville. Selon Muray, l'opération, réclamée à cor et à cri par l'opinion éclairée, avait une haute portée symbolique : évacuer les cadavres, c'était faire place nette pour l'avènement d'un monde nouveau, délivré des tares du passé. Le cimetière qui accueillait les morts fut remplacé par les Halles, au service des vivants[19]. Mais la part faite à l'esprit des temps, la question avait aussi une dimension quantitative qu'on aurait tort de négliger. Pourquoi ne supportait-on plus la présence des morts au cœur de la ville ? Entre autres, parce qu'ils étaient devenus trop nombreux – on estime que plus de deux millions de corps avaient été inhumés dans le cimetière des Innocents –, au milieu de trop nombreux vivants – au moment de la Révolution, Paris comptait déjà plus de six cent mille habitants. Autrement dit, l'insurrection des vivants contre les morts eut aussi pour origine une concentration excessive de cadavres au milieu d'une population qui elle-même ne cessait de croître. Et ce n'était qu'un début ! La population de Paris devait dépasser le million au milieu du XIXe siècle, et atteindre le chiffre de deux millions sept cent mille au seuil du suivant. La croissance de Londres fut encore bien plus spectaculaire, passant d'un peu moins d'un million d'habitants en 1800 à six millions et demi en 1900, pendant que Berlin passait durant la même période de moins de deux cent mille

à presque deux millions (et quatre en 1925). Dans le même temps les villes de plus de cent mille habitants se multipliaient. Il est certain que la vie dans des agglomérations humaines de cette taille était quelque chose de tout à fait nouveau en Europe, ne ressemblant à rien de ce qui avait eu cours par le passé. D'autant que le nombre n'était pas seul en cause : on ne doit pas oublier le fait que la population était composée, désormais, d'individus. Gustave Le Bon, en 1895, a identifié l'ère nouvelle ouverte après la prise de la Bastille comme âge des foules. Cette caractérisation, sans être fausse, manque un trait essentiel : la foule, pour impressionnante qu'elle soit, et capable de tout emporter sur son passage lorsqu'elle est en mouvement, n'est qu'une coagulation temporaire du nombre, le corrélat sporadique d'un monde humain dont l'élément fondamental est devenu l'individu. Quant à la réunion de ces individus, elle forme dorénavant ce qu'on appelle une société. Les sociétés modernes sont aux communautés anciennes comme la vapeur par rapport à l'eau liquide : la matière est la même, mais son état a des propriétés tout à fait différentes.

Les mystères de la société

Un temps, on put imaginer qu'avec la diffusion des doctrines libérales, le développement de l'économie marchande, les avancées de la démocratie et l'égalisation juridique des conditions, les réalités humaines se révéleraient plus faciles à appréhender. Débarrassées des traits disparates et illogiques, « gothiques », qui encombraient le passé, les sociétés deviendraient plus transparentes à la raison. C'était oublier que les anciennes différences, inégalités, singularités, bizarreries, qui ne cessaient de faire obstacle à une saisie unifiée, constituaient en même temps autant de points d'accroche pour la pensée – comme les irrégularités d'une paroi, qui en altèrent la surface, offrent aussi les prises qui permettent de l'escalader. L'apparente simplicité de ce que certains, dans la première moitié du XIXe siècle, qualifièrent en France de « société en poussière », se révéla très vite un leurre : cette société avait une vie autonome et complexe, dont il s'avérait d'autant plus malaisé de pénétrer les énigmes que les structures *a priori* faisaient maintenant défaut. À des degrés divers, la perplexité était partout de mise en Europe : la société s'affirma, tant du point de vue philosophique que sur le plan pratique, comme la question la plus importante du siècle. Et c'est en regard de cette question que l'essor sans précédent de la statistique doit être envisagé. Essor permis, certes, par le développement des réseaux et des administrations propres à recueillir les données. Mais l'efflorescence statistique répondait d'abord à une attente, et même à de nombreuses attentes, engendrées pas les nouvelles configurations sociales.

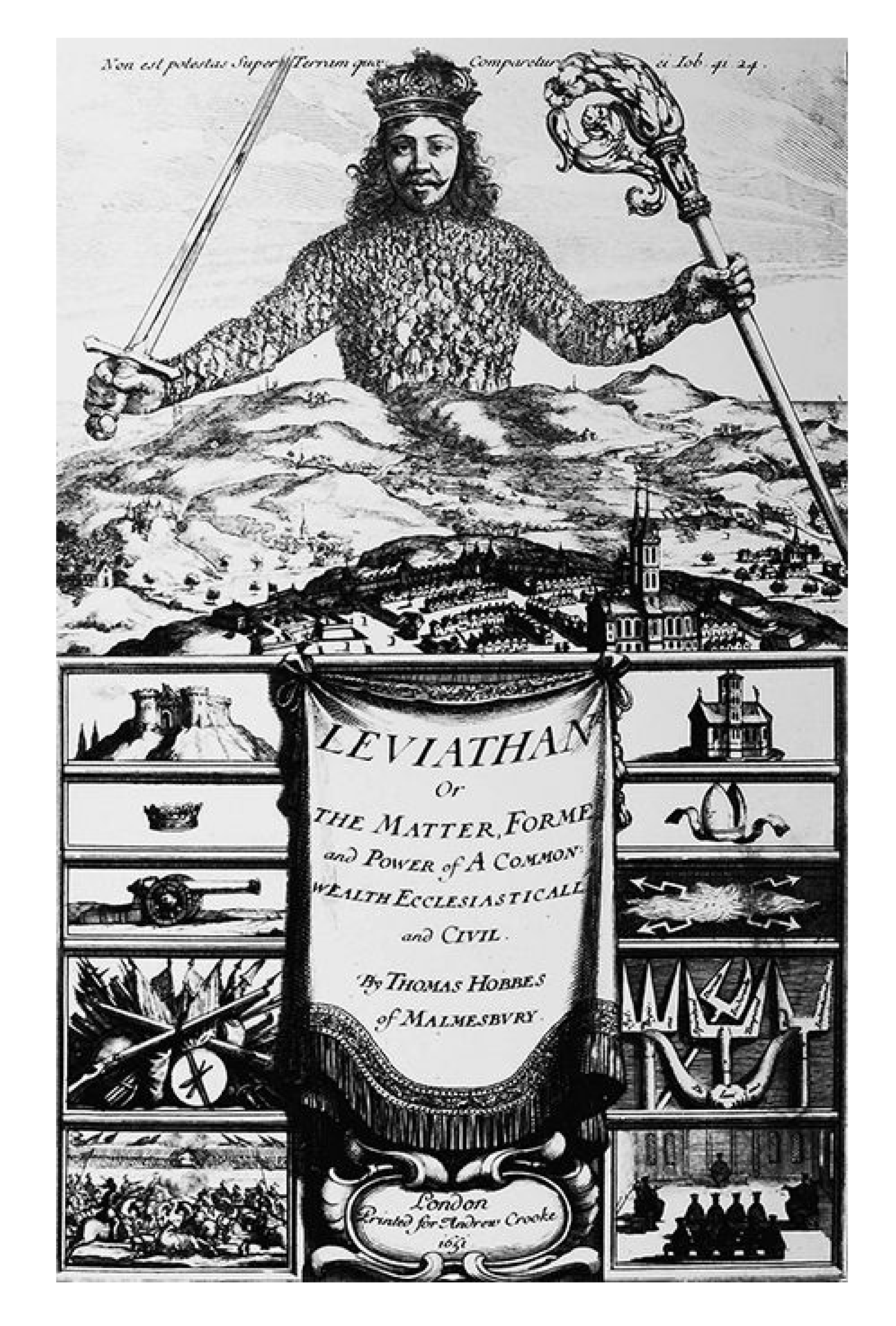
Dans l'exercice de l'État, la pratique statistique s'avéra plus que jamais nécessaire à plusieurs titres. En premier lieu les gouvernants, s'ils entendaient agir avec clairvoyance et efficacité, se devaient de connaître, de façon aussi précise que possible, les réalités sur lesquelles ils prétendaient influer. Or, confrontés à partir de la fin du XVIIIe siècle à des situations inédites et en transformation rapide, ils se trouvaient aussi dépourvus de repères qu'un voyageur dans une contrée inconnue. Avant d'agir, l'État devait enquêter, se faire sociologue[20]. Dans cette entreprise de déchiffrement, la statistique se présentait comme un instrument de choix – adapté à la prise en compte d'une réalité atomisée, et recommandé par son allure objective. En particulier, les nombres paraissaient seuls à même d'informer correctement sur une complexité sociale qui mettait en déroute les moyens de description antérieurs. De plus la statistique, pratiquée de manière régulière, offrait des séries qui permettaient de mesurer les évolutions, d'apprécier les changements. Elle n'en donnait pas la cause – reproche qui lui sera souvent adressé – mais, du moins, elle en attestait l'existence et en fournissait une mesure.

N'imaginons pas que les limites de l'objectivité statistique soient une découverte récente : on sut très vite que la sécheresse des relevés dissimule les choix, conscients ou non, qui en amont ont découpé le réel en rubriques, et que la positivité des mesures tend à faire oublier ce qu'il y a de contestable dans la sélection et la délimitation des éléments à mesurer. Pour s'en tenir aux plus spirituelles des critiques qui, au cours des deux derniers siècles, ont été adressées au caractère apparemment impartial des tableaux de chiffres, rappelons cette phrase souvent attribuée (à tort) à Disraeli, qui dit qu'il y a trois sortes de mensonges : les mensonges, les sacrés mensonges, et les statistiques (*lies, damned lies, and statistics*). Ou cette autre, selon laquelle les hommes usent des statistiques comme les ivrognes des réverbères, pour l'appui qu'elles fournissent plutôt que pour la lumière qu'elles répandent[21]. Mais ce qui, en regard de la

revendication d'objectivité, représente un défaut, peut aussi, d'un autre point de vue, constituer une qualité. Car à partir du moment où les anciens principes d'ordonnancement se trouvaient abolis, où les distinctions traditionnelles n'avaient plus cours, il fallait, pour redonner au monde humain une certaine intelligibilité, parvenir à l'ordonner selon de nouvelles catégories signifiantes qui, pour être socialement pertinentes, devaient non seulement avoir quelque fondement empirique, mais aussi pénétrer la pensée commune. À sa manière, la statistique publique répondit à ces deux exigences : tout en se donnant pour un relevé de la situation, elle contribua à donner forme au réel. Elle ne faisait pas que l'explorer, elle participait à sa structuration. Structuration *a priori*, par le choix préalable de ce qui était mesuré, de ce qu'on distinguait ou qu'au contraire on tenait pour équivalent, qu'on fractionnait ou au contraire amalgamait. Structuration également *a posteriori*, par les clivages qu'elle faisait apparaître.

Considérons, à titre d'exemple, les *Recherches statistiques sur la ville de Paris*, publiées à partir de 1821 sous la direction du préfet de la Seine, Gaspard Chabrol de Volvic. La manière même dont ces statistiques furent organisées est révélatrice du fait que la Restauration, malgré son nom, ne restaura pas les catégories qui valaient sous l'Ancien Régime. Le découpage présidant aux enquêtes parisiennes fut celui des arrondissements, et tout le monde se vit traité de la même manière. Partout on enregistra les mêmes éléments : le nombre d'habitants par foyer, les âges, le nombre des malades, les causes de mortalité, etc. Si l'abolition des privilèges avait ouvert un espace général de comparaison entre les citoyens, la façon dont la statistique se trouva pratiquée fut une concrétisation de cet espace comparatif. La statistique ne se contenta pas d'entériner l'égalisation des conditions proclamée par la Révolution, elle invita aussi à toutes sortes de rapprochements et confrontations auxquels, par le passé, personne n'eût songé : « des distinctions qui auparavant avaient été vues comme purement qualitatives – entre noble et paysan, riche et pauvre, urbain et rural, homme et femme – se mettaient à entretenir des relations signifiantes susceptibles d'être mesurées quantitativement[22] ». Ce faisant, la statistique soulignait l'existence, sur fond d'égalité formelle, de différences réelles énormes, dont l'objectivation contribua à accréditer une notion riche d'avenir, celle de classe sociale.

La fonction structurante de la statistique allait de pair avec sa fonction de représentation. Au sein de l'ancienne pensée analogique, on se figurait volontiers le royaume comme un corps, dont le roi était la tête et les sujets les membres. Sur le frontispice du *Léviathan* de Hobbes, l'image perdure, mais elle perd de sa consistance : à l'exclusion du souverain qui, tenant d'une main le glaive du pouvoir temporel et de l'autre la crosse du pouvoir spirituel, réunit en sa personne la puissance et l'autorité, tous les sujets rassemblés en son corps sont représentés de la même manière – à l'encontre des différences fonctionnelles que suppose l'analogie organique. Le corps du roi apparaît comme une forme arbitraire, un enclos, une figure de l'unité certes commode mais finalement peu convaincante ou, à tout le moins, insuffisante.



La vérité est que les sociétés modernes ont besoin d'autres formes de représentation d'elles-mêmes, sans doute moins directement compréhensibles, mais plus adaptées à leur organisation et à leur complexité effectives. Représentations au sens politique du terme, mais aussi au sens d'images que l'on se fait de la réalité, afin de s'y situer et de s'y orienter. Telle fut dès lors une des fonctions de la statistique : aider à recomposer une idée du tout quand ses anciennes figures ont été congédiées ou ont perdu de leur force de conviction, « exercer une fonction de *miroir*[23] » – miroir social et partagé qui offre à chacun une idée de l'ensemble dont il est partie prenante. Lors de la création de la Société de statistique de Paris en 1860, son président Michel Chevalier insista sur cette dimension. « On a depuis longtemps recommandé à l'homme cette maxime : Connais-toi toi-même. La connaissance de soi, de sa situation et de ses affaires, n'est pas moins commandée à un peuple qu'à un individu. Or il est clair que, pour un peuple ou une société, la statistique offre le moyen, le seul qu'il y ait, d'analyser sa position, de se rendre un compte exact de ses éléments de prospérité et de richesse, de savoir l'étendue des progrès qu'on a

accomplis dans ses industries et dans les autres modes de son activité, ou au contraire de mesurer sa décadence[24]. » Comme le résume excellemment une formule de Gérard Jorland, « au XIXe siècle, la statistique est une *conscience de soi* collective[25] ».

Cette fonction suffit à expliquer le retournement de situation qui se produisit quant à la publicité des statistiques officielles. Au XVIIIe siècle, les gouvernements étaient enclins à réserver à leur propre usage les résultats des enquêtes qu'ils ordonnaient, à ne pas les diffuser, voire à les tenir secrets. Au XIXe, en revanche, ils les publièrent largement. L'inconvénient attaché à la diffusion des statistiques – donner des informations stratégiques aux concurrentsou aux ennemis – était dépassé par le besoin de renseigner sa propre population sur l'état du pays : cela faisait désormais partie des tâches du gouvernement que de fournir de semblables renseignements. Ainsi la Couronne britannique divulgua les détails du premier grand recensement entrepris en 1801 (qui donna pour l'Angleterre et le pays de Galles un total voisin de 9,4 millions, proche du chiffre estimé l'année précédente, mais très supérieur aux 7 millions que Malthus avançait encore en 1798). La fonction « spéculaire » des statistiques était particulièrement vive en Angleterre, en raison des bouleversements engendrés par la révolution industrielle. Elle l'était aussi en France, du fait de la Révolution qui avait déstabilisé ou balayé les représentations traditionnelles. À quoi les Français, en tant que Français, appartenaient-ils ? Ils ne savaient plus très bien. On se rappelle la définition donnée par le député Guiraudet de la nation française : « société d'environ vingt-cinq millions d'individus, vivant sous une constitution, ou système de lois, qu'elle s'est faite, et sur un espace d'environ vingt-neuf mille lieues carrées ». On perçoit bien à quoi une telle définition s'opposait : elle était une façon de dénier au passé tout droit à déterminer le présent. Mais pour ce qui était du présent précisément, elle se révélait d'une insigne pauvreté. Dans les premiers temps de la Révolution, Sieyès ne cessait d'invoquer le « grand corps des citoyens », le « grand corps de la nation », le « grand corps du peuple » – comme pour conjurer une organicité perdue. Un corps, cependant, n'est pas constitué par l'assemblage de cellules identiques, il suppose des différences de statut entre ses parties, et l'analogie corporelle, qui pouvait avoir sa pertinence sous l'Ancien Régime, que pouvait-elle encore signifier si tous les citoyens étaient réputés égaux, si toutes les appartenances et les corps intermédiaires étaient dissous ? Un corps composé de vingt-cinq millions d'individus, à quoi ressemblait-il ? Pour lui donner figure, le peintre David, grand ordonnateur des fêtes révolutionnaires, avait proposé qu'on érigeât sur le pont Neuf une statue monumentale du peuple français, dont le socle eût été constitué des débris des statues royales. La commande, décidée par la Convention fin 1793, fut passée en 1795 au sculpteur François-Frédéric Lemot. Un modèle en plâtre fut réalisé et placé sur un piédestal au centre de l'esplanade des Invalides. Le géant ressemblait plus ou moins à l'Hercule Farnèse, appuyé sur sa massue. À ses pieds, rampant sur les débris de la royauté, d'énormes crapauds figuraient le Marais, par opposition à la Montagne où se dressait la statue du peuple elle-même[26]. Mais la statue en bronze, qui devait mesurer quinze mètres de haut, ne fut jamais réalisée – et au temps de la Restauration, en lieu et place de la statue du peuple, c'est une statue équestre du roi Henri IV, de dimensions beaucoup plus modestes, que Lemot réalisa sur le pont Neuf, avec le bronze fondu de plusieurs statues de Napoléon. La monarchie essayait de renouer le fil avec le passé, en se réclamant d'un roi dont le souvenir jouissait d'une certaine popularité ou, du moins, n'excitait pas l'antipathie. Quant au présent, l'esprit du temps aspirait à des représentations non plus lyriques, mais informatives : il fallait connaître dans sa réalité sinon charnelle, du moins

matérielle la société dont une histoire convulsive avait accouché. Le temps des enquêtes sociales commençait.

Connaissance, organisation, représentation du réel : à ces fonctions de la statistique s'ajoutait, pour l'État, une façon de justifier son action. Les gouvernements, soumis aux discussions des chambres et exposés aux critiques de la presse, se devaient de motiver leurs politiques par des arguments d'allure objective. De ce point de vue la statistique, dans son impersonnalité, devenait un instrument indispensable à l'exercice du pouvoir. Comment apaiser un débat public prompt à s'enflammer et permettre que se dégage un certain consensus ? Comme William Jacob, ancien parlementaire anglais, l'exprimait dans les années 1830 à la première page des toutes nouvelles *Transactions of the Statistical Society of London*, la statistique avait un rôle éminent à jouer dans l'affaire : « Dans un pays où les discussions sur tout sujet ayant un lien avec le bien de l'État sont libéralement permises et abondamment pratiquées, cela devient un devoir pour les gouvernants que de faire connaître le vrai et de réfuter le faux, sous les formes les plus claires, les plus précises et les plus concises. […] Une diffusion plus générale d'informations précises concernant l'état des affaires publiques tendrait à refréner la fièvre et l'esprit de parti, qui ont souvent été engendrés par des vues déformées de la réalité ou des exagérations, et ont contrarié l'action du gouvernement, ou du moins provoqué un mécontentement passager dans l'esprit public[27]. » Avec la statistique il s'agissait de chasser l'arbitraire, de gouverner scientifiquement. On sait qu'aux chiffres un politicien habile s'entend à faire dire ce qu'il veut : reste qu'il est en bien meilleure position quand il a de tels chiffres à sa disposition.

Dernier aspect à ne pas négliger dans la fringale gouvernementale de statistiques : le souci de contrôler les individus. L'affaiblissement des liens familiaux, le relâchement ou la disparition des structures communautaires – villageoises, paroissiales, corporatives –, auxquels le développement de l'État a puissamment contribué, ont aussi affaibli ou fait disparaître le contrôle social que ces structures exerçaient sur les individus. Aussi l'État, après avoir nourri la dynamique d'émancipation des individus vis-à-vis des anciennes communautés, est-il devenu, en tant que garant de l'ordre, l'instance par excellence du contrôle de ces individus proliférants. À cet égard, les dispositifs furent nombreux. Et parmi ceux-ci, la statistique était appelée à jouer son rôle. Ernst Engel, qui de 1850 à 1858 dirigea le nouveau bureau de statistique auprès du gouvernement de Saxe, avant de devenir, en 1860, directeur du Bureau de statistique de Prusse (Königlich Preußischen Statistischen Bureau), a exprimé sans ambages l'idéal de contrôle animant de telles institutions.

> La recherche statistique accompagne l'individu d'un bout à l'autre de son existence terrestre, afin de dresser un tableau fidèle de sa vie. Elle prend acte de sa naissance, de son baptême, de sa vaccination, de sa scolarité et de ses résultats, de son zèle, de sa sortie de l'école, de son instruction et de son développement ultérieurs ; et une fois qu'il est devenu un homme, de sa constitution physique et de sa capacité à porter les armes. Elle continue de l'accompagner à travers la vie, enregistrant la profession qu'il choisit, l'endroit où il établit son foyer et la façon dont il le gère, s'il épargne dans l'abondance de sa jeunesse pour ses vieux jours, si et quand et à quel âge il se marie, et avec qui. La statistique s'occupe de lui quand le cours des choses lui est favorable ou quand il lui est défavorable. Sa vie devrait-elle être un naufrage, devrait-il encourir une ruine matérielle, spirituelle ou morale, la statistique en prend note de la même manière ; elle ne l'abandonne qu'à la mort, après que celle-ci a été rigoureusement constatée, ainsi que l'âge auquel elle est survenue et les causes qui l'ont entraînée. C'est seulement quand il est retourné à la terre que son dossier est clos, à moins que quelque chose de ce qu'il a accompli ne lui survive ou que son passif envers l'État ou la communauté ne soit pas soldé[28].

Engel déplorait les limites des statistiques de son temps, et appelait à de nouveaux

développements. Nul doute que les moyens que donne aujourd'hui l'informatique de suivre en détail les activités des individus, grâce aux innombrables traces qu'ils en laissent sur les réseaux, ne l'eussent plongé dans une sorte d'extase.

Il ne s'agissait pas uniquement de contrôler pour contrôler : le but était aussi, grâce aux informations statistiques, d'évaluer et de gérer au mieux le « capital populationnel ». Devant l'Académie des sciences morales et politiques, en 1834, le médecin Louis René Villermé faisait remarquer à quel point les chiffres de population dont on disposait à l'époque en France laissaient à désirer. « Il ne suffit pas, pour bien connaître la population d'un pays, de savoir exactement le chiffre des habitants qu'il nourrit, et le chiffre de ceux qui chaque année y naissent et y meurent ; car des populations numériquement égales ont souvent une valeur intrinsèque très différente : l'une pourra développer une grande somme de forces, l'autre en sera incapable. » Cela dépend de la répartition en âge (ce qu'on nomme aujourd'hui « pyramide des âges »), de la constitution, de la santé – autant de données nécessaires pour apprécier la valeur d'une population « sous le rapport de l'aptitude aux travaux de l'agriculture, des ateliers et de la guerre, c'est-à-dire sous le rapport des forces *réelles* ou *productives* ». Villermé concluait : « Bien connaître le chiffre de la population, le partage de celle-ci entre les deux sexes, entre les âges et entre les différentes professions ou conditions sociales, non seulement avec la proportion des morts et des naissances, mais avec l'âge commun des vivants, la *vie probable* et la *vie moyenne* que l'on peut espérer, soit à la naissance, soit à un âge donné, ainsi que la stature commune des hommes qui leur sont soumis, etc., est donc, pour les gouvernements, une affaire aussi importante que toutes celles auxquelles ils donnent ordinairement le plus de soin[29]. » Ainsi conçue, la statistique s'affirmait comme un instrument indispensable au déploiement de ce que Michel Foucault a appelé une biopolitique.

Comment le citoyen, de son côté, envisageait-il ce développement de l'activité statistique ? On se souvient des anciennes répugnances à l'égard des recensements. C'est que ceux-ci étaient ressentis – à juste titre – comme des agressions contre l'ordre traditionnel. Au fur et à mesure que cet ordre s'estompa, les préventions devant la collecte des informations s'émoussèrent également. Des méfiances subsistèrent dans les campagnes mais les citadins, dans l'ensemble, se prêtèrent docilement au travail des enquêteurs. Ils acceptaient cette nécessité de la vie moderne, voire lui donnaient leur assentiment. Car l'appétence pour les statistiques n'était pas seulement gouvernementale : nombreux étaient également ceux qu'intéressaient les renseignements qu'elles pouvaient leur apporter sur la société dans laquelle ils vivaient. Les hommes des XVIe et XVIIe siècles se sentaient d'abord et surtout membres de communautés – qui ne comptaient pas leurs éléments parce que chacun d'eux était connu et avait sa place plus ou moins assignée dans la distribution sociale[30]. Au XIXe siècle, il n'en va plus de même. Les communautés se disloquent, l'urbanisation s'accélère, et tandis qu'auparavant le connu était la règle et l'inconnu l'exception, le rapport s'inverse : dans les grandes villes qui se multiplient, peuplées d'individus, les visages connus sont l'exception dans un océan de visages inconnus. Les hommes du XXe siècle s'y sont accoutumés, au point de considérer cette situation comme naturelle, d'avoir oublié ce qu'elle a de récent et d'exceptionnel dans l'histoire de l'humanité. À la charnière du XVIIIe et du XIXe siècle, elle avait encore quelque chose de déroutant.

On comprend alors le grand succès, à l'époque, des ouvrages de physiognomonie, qui prétendaient enseigner à déterminer le caractère, les qualités et les défauts d'un homme à partir de son allure générale et des traits de son visage – c'est-à-dire à connaître l'intérieur d'un être à

partir de sa seule apparence physique. Une telle méthode répondait à l'inquiétude suscitée, chez les habitants des grandes villes, par le fait d'avoir sans cesse affaire, dans la vie quotidienne, à des inconnus, situation d'autant plus déstabilisante qu'elle était inédite. Les écrits physiognomoniques de Johann Kaspar Lavater jouirent d'une vogue extraordinaire. Publiés en allemand entre 1775 et 1778, ils furent traduits en anglais en 1789 et une version française commença à paraître dès 1781. Une deuxième édition, intitulée *L'Art de connaître les hommes par la physionomie*, fut diffusée à partir 1806, tandis que les mêmes années virent l'apparition de petits traités comme *Le Lavater portatif* ou *Le Lavater des dames*, dont le succès appela rééditions et imitations jusqu'au milieu du XIXe siècle. (À la même époque furent également à la mode, spécialement en Angleterre, les travaux phrénologiques du neurologue allemand Franz Joseph Gall, selon lesquels les différentes dispositions dont résultait le caractère général d'un être pouvaient se déduire de la forme de son crâne, de ses protubérances et dépressions.) Cet engouement pour la physiognomonie avait un caractère hybride : il relevait à la fois d'une situation nouvelle, où les hommes ne savaient plus reconnaître comme auparavant ceux qu'ils rencontraient, et d'un réflexe ancien, qui voulait qu'on se repérât comme on l'avait toujours fait, en identifiant les personnes. Mais quand bien même la physiognomonie eût réussi à informer utilement sur les individus, ses leçons fussent demeurées décevantes. Elle n'aurait pas donné de renseignements sur la société que ces individus réunis composaient, elle n'aurait pas aidé à se situer dans l'ensemble qu'ils formaient, ni conjuré l'angoisse engendrée par une conjoncture où le particulier se trouvait sans cesse confronté à la masse des faits, au flot des événements, à la multitude de ses semblables. Pour se comporter correctement dans une société moderne, il faut prendre son parti de tout ignorer de la plupart des êtres que l'on croise, et n'accorder son attention qu'au compte-gouttes. Tocqueville, prolongeant en pensée l'évolution dont il était témoin, évoquait « une foule innombrable d'hommes semblables et égaux qui tournent sans repos sur eux-mêmes », et qui n'ont aucun *égard*, ni aucun *regard* les uns pour les autres : « Chacun d'eux, retiré à l'écart, est comme étranger à la destinée de tous les autres […]. Il est à côté d'eux, mais il ne les voit pas ; il les touche et ne les sent point[31]. » Tocqueville extrapolait mais, à partir des réalités de son temps, et des sentiments qu'elles éveillaient.

Le sentiment d'étrangeté s'était déplacé : ce n'était plus tant, comme au siècle précédent, sur les contrées exotiques qu'on aspirait à être renseigné, mais sur le monde dans lequel on vivait, devenu lui-même inconnu, opaque, mystérieux. L'expérience personnelle n'était plus à la mesure du monde dans lequel on était amené à vivre. À leur manière, les statistiques palliaient cette insuffisance en réalisant une sorte de cartographie humaine et sociale, que les journaux diffusaient pour satisfaire leur lectorat. Le désir de savoir n'était pas exempt d'anxiété, d'autant plus prégnante chez les bourgeois, petits ou grands, que l'expérience avait montré que le nombre pouvait se faire dangereux, les événements prendre un tour violent. Là encore, l'étude statistique se présentait comme un moyen, sinon de conjurer la menace, du moins de la circonscrire. Elle apparaissait comme une façon de surveiller et d'évaluer la situation, de cerner et d'identifier les problèmes à défaut de les résoudre. Selon Louis Chevalier, c'est l'angoisse d'une population prenant conscience des dangers auxquels son accroissement et ses transformations rapides l'exposaient qui explique le succès de la statistique à cette époque, le recours permanent « à ceux qui savent, à ceux qui mesurent, à ceux qui prévoient, aux hommes du chiffre[1] ». Par la statistique, on espérait conjurer le chaos, et retrouver quelque prise, ne fût-ce qu'intellectuelle, sur ce qui échappait à la maîtrise.

1. Friedrich Nietzsche, *Ainsi parlait Zarathoustra*, III (1884), « Le convalescent », § 2.

2. *Communauté et société*, livre I, § 19, p. 45.

3. Sens qui subsiste tel quel dans le domaine économique. L'article 1832 du Code civil actuellement en vigueur stipule : « La société est instituée par deux ou plusieurs personnes qui conviennent par un contrat d'affecter à une entreprise commune des biens ou leur industrie en vue de partager le bénéfice ou de profiter de l'économie qui pourra en résulter. »

4. Louis Althusser, *Montesquieu, la politique et l'histoire*, chap. I, p. 22-23. Comme le résume Sophie Jankélévitch : « L'individualisme peut être réfuté comme théorie erronée sur la genèse de la société, il n'en est pas moins un fait social, une réalité qui exprime, à une époque donnée, les besoins et les exigences d'une société » (« Un individualisme paradoxal ? », in Émile Durkheim, *L'Individualisme et les Intellectuels*, p. 53).

5. *Essai sur l'histoire de la société civile* (1767), 3e partie, section II, p. 125.

6. *La Grande Transformation*, chap. 14, p. 235.

7. Étienne Thuau, *Raison d'État et pensée politique à l'époque de Richelieu*, III, X, 1, p. 363.

8. *The Power of Large Numbers*, chap. 1, p. 37.

9. *Qu'est-ce que le Tiers-État ?*, chap. V, p. 74, et chap. VI, p. 85.

10. *Qu'est-ce que la nation ? et Qu'est-ce que la France ?*, p. 9 et 11.

11. Emmanuel Joseph Sieyès, *Qu'est-ce que le Tiers-État ?*, chap. V, p. 75.

12. *Gazette nationale ou le Moniteur universel*, 15 juin 1791.

13. Déclarations de Saint-Just, la première dans son « Rapport sur les personnes incarcérées » présenté à la Convention le 8 ventôse an II (26 février 1794), la seconde (conjointement avec Lebas) en réponse à un trompette de l'armée ennemie qui était venu à Strasbourg proposer des négociations, le 11 brumaire an II (1er novembre 1793).

14. Discours du 22 janvier 1822, lors de la discussion du projet de loi sur les délits de la presse (voir Charles-Louis Lesur, *Annuaire historique universel pour 1822*, 1823, p. 18).

15. *Voyages en France*… (1792-1794), chap. XII, II, t. II, p. 742 et 746.

16. Voir Jean-Pierre Bardet et Jacques Dupâquier, « Contraception : les Français les premiers, mais pourquoi ? ».

17. Gérard Jorland, *Une société à soigner*, Conclusion, p. 321.

18. *Le* XIXe *siècle à travers les âges*, livre I, chap. I, p. 80.

19. L'Empire et la Restauration rouvrirent des cimetières à la périphérie de Paris (Père-Lachaise, Montmartre, Montparnasse et Passy), dont Haussmann voulut se débarrasser quand, les limites de la ville étant repoussées, ils se trouvèrent inclus dans son périmètre. Les disciples d'Auguste Comte, qui enseignait que « vivre avec les morts constitue l'un des plus précieux privilèges de l'Humanité », et trouvait aux promenades parmi les tombes de hautes vertus pédagogiques, réussirent à faire avorter le projet. C'est aux positivistes que Paris doit d'avoir encore des cimetières.

20. On reprend ici des expressions de Pierre Rosanvallon dans *Le Peuple introuvable*, chap. VIII, p. 384-385.

21. Mot attribué à Andrew Lang (1844-1912), homme de lettres écossais. Pour l'origine de la phrase précédente, voir http://www.york.ac.uk/depts/maths/histstat/lies.htm.

22. Joshua Cole, *The Power of Large Numbers*, Introduction, p. 9.

23. Pierre Rosanvallon, *Le Peuple introuvable*, chap. VIII, p. 381.

24. *Journal de la Société de statistique de Paris*, t. I, Veuve Berger-Levrault et fils, 1860, p. 2.

25. *Une société à soigner*, chap. 4, p. 87.

26. Voir la description donnée par Étienne-Jean Delécluze dans *Louis David, son école et son temps. Souvenirs* (1855), p. 156-158.

27. « Observations and Suggestions Respecting the Collation, Concentration, and Diffusion of Statistical Knowledge Regarding the State of the United Kingdom » (1837), p. 1.

28. « Die Volkszählung, ihre Stellung zur Wissenschaft und ihre Aufgabe in der Geschichte » (1862), p. 31

29. « Mémoire sur la distribution de la population française par sexe et par état civil, et sur la nécessité de perfectionner nos tableaux de population et de mortalité », p. 247-248, 257 et 275.

30. Voir Robert Mandrou, *Introduction à la France moderne (1500-1640). Essai de psychologie historique*, 1re partie, chap. II, p. 72.

31. *De la démocratie en Amérique*, II (1840), 4e partie, chap. VI ; t. II, p. 385.

IV
L'explosion statistique

Ainsi donc, au cours du XIXe siècle, un déluge de nombres s'abattit sur l'Europe. La chronologie et l'ampleur différèrent un peu selon les pays, mais le mouvement fut général et connut une accélération très marquée au cours des années 1830-1850. Dans l'ouvrage que le grand statisticien et économiste danois Harald Westergaard a consacré à l'histoire de la statistique, le chapitre consacré à ces deux décennies a pour titre « L'ère de l'enthousiasme ». Louis Chevalier parle quant à lui de « mentalité statistique », d'« impérialisme statistique », de « torrent statistique », d'entreprise statistique ayant « les dimensions d'une cosmogonie ». Les statistiques étaient de tous ordres : démographiques, industrielles, commerciales, agricoles, médicales, sanitaires, morales, scolaires, criminelles, biométriques, assurancielles… Cela, pour ne parler que des plus sérieuses. Car l'engouement pour les tableaux de chiffres était tel qu'il se trouvait des gens pour entreprendre une multitude de dénombrements inutiles ou absurdes. Eugène Labiche a moqué cette mode en plaçant dans la bouche d'un de ses personnages, secrétaire d'une hypothétique Société de statistique de Vierzon, ces paroles : « La statistique, madame, est une science moderne et positive. Elle met en lumière les faits les plus obscurs. Ainsi, dernièrement, grâce à des recherches laborieuses, nous sommes arrivés à connaître le nombre exact des veuves qui ont passé sur le pont Neuf pendant le cours de l'année 1860[2]. » Un peu plus tard Offenbach, dans son opéra-comique *Belle Lurette*, fera chanter un hymne à la statistique[3] :

Oui, je l'avoue avec fierté, je cultive la statistique
Mon travail est patriotique, mon but est plein d'utilité
Il offre à tout pouvant s'étendre, un champ si vaste et si profond
Que même ceux-là qui le font, n'ont jamais pu rien y comprendre
Aussi sans cesse compliquant, les calculs auxquels je me livre, les calculs auxquels je me livre
Pour statistiquer, statistiquer, je veux vivre (*bis*)
Pour statistiquer je veux vivre et mourir en statistiquant
Oui, mourir en statistiquant, en statistiquant… (*bis*)
Des enfants trouvés ou perdus, c'est elle qui nous dit le nombre
Et combien d'objets pris dans l'ombre, qui n'ont jamais été rendus
On sait combien il est de bornes, depuis Moscou jusqu'à Paris
Combien la porte de Saint-Denis, voit passer de bêtes à cornes
Aussi sans cesse compliquant, les calculs auxquels je me livre, les calculs auxquels je me livre

Ces moqueries sont un symptôme de la place prise par la statistique au XIXe siècle. C'est en raison même de son développement prodigieux qu'à l'occasion elle attirait sur elle la plaisanterie. John Theodore Merz, auteur d'une monumentale histoire de la pensée européenne au XIXe siècle, écrivit à juste titre : « Nous pourrions appeler notre siècle – pour le distinguer de ceux qui l'ont précédé – le siècle statistique[4]. » Notons aussi ce fait, déjà valable aux XVIIe et XVIIIe siècles, mais encore plus vrai après 1800 : quoique la pratique statistique accusât de fortes disparités selon les nations, un mouvement d'ensemble se déployait à travers toute l'Europe et l'Amérique du Nord – mouvement que la compétition entre États-nations ne fit que renforcer.

Au lendemain de la Révolution, le cas français présenta évidemment quelques singularités. Les ministres éclairés de l'Ancien Régime étaient déjà pénétrés d'esprit rationaliste, administratif et technocratique, mais leurs souhaits ou initiatives se heurtaient à une multitude d'entraves : l'hétérogénéité des provinces et des statuts, la non-superposition des circonscriptions administratives, fiscales, judiciaires, militaires, les privilèges, les exemptions, les traditions, etc. Précisément ce que la Révolution effaça. Enfin un espace dégagé s'offrait à une politique rationnelle, guidée par une juste appréciation des réalités telles qu'une statistique étendue et diligente les donnerait à connaître. Lavoisier qui, en plus d'être un chimiste de génie, se souciait beaucoup d'administration et de statistique, en appela en ces termes aux représentants de la nation : « Il ne tiendra qu'à eux de fonder pour l'avenir un établissement public où viendront se confondre les résultats de la balance de l'agriculture, du commerce et de la population, où la situation du royaume, sa richesse en hommes, en productions, en industrie, en capitaux accumulés, viendront se peindre comme en un tableau raccourci. Pour former ce grand établissement qui n'existe dans aucune autre nation, qui ne peut exister qu'en France, l'Assemblée nationale n'a qu'à le désirer et le vouloir. L'organisation actuelle du royaume semble avoir été disposée d'avance pour se prêter à toutes ces recherches[5]. » Parce qu'il avait été fermier général, Lavoisier ne survécut pas à la Terreur. Mais ses recommandations correspondaient à l'esprit du temps. L'éradication des obstacles que l'Ancien Régime opposait à l'administration telle qu'il pouvait la concevoir était même un principe de gouvernement.

Ainsi de l'effacement des anciennes provinces au profit d'un nouveau découpage du territoire en départements. Si la mesure, décidée fin 1789 et mise en application début 1790, fut aussi rapide, c'est qu'elle était dans l'air du temps. L'administration royale n'eût pas demandé mieux que d'y procéder et avait élaboré des projets en ce sens. Mais elle n'avait pu les mettre en application, tant ce remaniement allait à l'encontre de traditions auxquelles, par ailleurs, la monarchie devait sa légitimité. Avec la Révolution, l'objection était levée : il n'y avait plus conflit, mais accord entre logique administrative et nécessité politique ; la violence à l'encontre de l'ordre ancien que supposait le découpage départemental n'était plus un empêchement mais, au contraire, un stimulant à la réforme. La Constitution du 3 septembre 1791 énonça : « Le Royaume est un et indivisible : son territoire est distribué en quatre-vingt-trois départements, chaque département en districts, chaque district en cantons. » Le Royaume – l'année suivante, la République – n'était pas une réunion d'entités pré-constituées, existant, ne fût-ce que partiellement, par elles-mêmes : ses subdivisions procédaient de son unité. La nouvelle organisation administrative, unifiée, était évidemment propice à la collecte homogénéisée de données sur tout le territoire, autorisant le

développement d'une véritable statistique nationale. Non seulement le découpage départemental offrait une base adaptée à cette statistique, mais encore il avait lui-même une dimension statistique : en effet la définition des départements n'était pas seulement territoriale, elle avait aussi une dimension « populationnelle ». Comme le rappela Boissy d'Anglas, dans son discours préliminaire au projet de Constitution de l'an III, qui fonda le Directoire : « La population est la base de l'administration, bien plus que l'espace […]. La féodalité gouvernait le sol pour asservir les hommes ; la liberté gouverne les hommes pour rendre le sol fertile et riche[6]. » De ce fait il fallait que les découpages administratifs tinssent compte du nombre des hommes. Ce qui était déjà une préoccupation pour les départements l'était encore bien davantage pour la délimitation des circonscriptions électorales, à partir du moment où s'imposa le principe que chaque député devait représenter un nombre à peu près égal de citoyens, indépendamment de la taille du territoire concerné. D'un point de vue politique, il devenait donc absolument nécessaire qu'un état précis de la population fût dressé. On a déjà évoqué le recensement qui fut ordonné à cet effet en 1793 (recensement de l'an II), et il donna ses résultats l'année suivante. Étant donné la qualité variable des données fournies par les maires, et une tendance des districts et des départements à gonfler les chiffres pour accroître leurs droits à la représentation, ces résultats n'étaient qu'approximatifs, et les nombres obtenus guère plus sûrs que les estimations faites par le passé. Au cours des années suivantes, les chiffres communiqués à l'administration centrale se trouvèrent au contraire plutôt minorés, parce qu'on craignait dans les municipalités et les départements une imposition en raison du nombre d'habitants[7]. Le nouveau recensement prescrit en 1800, et effectué en 1801, ne fut pas lui non plus d'une fiabilité à toute épreuve. Pourquoi, dans ces conditions, ne pas s'en tenir à la méthode des multiplicateurs employée avant la Révolution, bien plus aisée à mettre en œuvre pour une précision équivalente ? La différence est qu'un recensement général peut théoriquement prétendre à la perfection, alors que la méthode des multiplicateurs ne délivre un résultat qu'assorti d'une marge d'erreur évaluée par un calcul de probabilités. Or, « les probabilités ont longtemps été associées à l'idée d'un savoir incomplet et lacunaire, et la statistique, liée à l'activité de l'État, impliquait des recensements exhaustifs, couvrant le territoire sans lacunes ni approximations[8] ». Même s'il fallut attendre plusieurs décennies pour que la collecte des données gagne en précision sur l'ensemble du territoire, le recensement général et régulier était devenu un acte de légitimation du pouvoir, symboliquement nécessaire.

Si cruciale que fût la question de la population, l'ambition statistique de la période révolutionnaire se déploya bien au-delà de la démographie. Il s'agissait de gouverner rationnellement – mais aussi de répondre aux nécessités du moment, qui étaient pressantes. En des temps où les accaparements, la flambée du prix des subsistances et la colère du peuple qui en souffrait étaient à craindre, et où il fallait se mobiliser face à l'ennemi, le gouvernement révolutionnaire entendait être informé avec exactitude de l'état agricole, industriel et commercial du pays. Dès la fin de 1791 une circulaire fut adressée en ce sens aux départements, suivie d'autres au cours des années suivantes. Il fallait évaluer aussi précisément que possible les ressources et les capacités de production sur lesquelles on pouvait compter pour défendre la patrie en danger. De plus, certains étaient conscients que la lutte entre nations se jouait en grande partie sur le terrain économique. Aussi Jean Henri Hassenfratz, directeur du matériel au ministère de la Guerre en 1792-1793, conseilla au Comité de salut public de modérer le goût révolutionnaire pour les fêtes et de concentrer davantage les efforts sur la production : « Prenons garde que, pendant que nous nous occuperons à organiser nos fêtes, nos voisins n'organisent leur industrie et ne détruisent nos manufactures et notre commerce. Ce n'est pas avec des fêtes que les Anglais sont parvenus à

acquérir une grande prépondérance sur la balance politique de l'Europe. Ce n'est pas avec des fêtes que les États-Unis de l'Amérique deviennent un peuple florissant. C'est en donnant à leur industrie nationale tout le développement qu'elle était susceptible de prendre. La plus belle des fêtes que l'on puisse donner à la République française est d'organiser l'éducation des arts et des métiers, de donner un grand essor à l'industrie nationale, de l'activité à nos fabriques, à notre commerce[9]. » Plus cette activité était jugée importante, plus impérieux était le désir des administrateurs de la mesurer. Dans leur esprit, les enquêtes qu'ils réclamaient devaient non seulement renseigner sur la situation immédiate de la nation, mais encore permettre de mesurer des évolutions et montrer les progrès accomplis du fait du bon gouvernement. Lorsque Pierre Bénézech devint en novembre 1795 le premier ministre de l'Intérieur du Directoire, une circulaire fut adressée aux administrateurs départementaux où il déclarait : « Il est indispensable de me faire connaître au plus tôt l'état de votre département au moment où il passe sous le gouvernement constitutionnel. C'est par le tableau exact que vous me donnerez des objets du ministère de l'Intérieur que je pourrai voir les parties qui souffrent, leur appliquer les remèdes convenables. […] Ce n'est que de cette manière et par la comparaison ou inventaire que je vous demande avec la situation où se trouvera la France dans quelques années, que l'on pourra connaître l'avantage d'un gouvernement libre et le bien que nous aurons fait[10]. »

La volonté politique est une chose, l'exécution une autre. Les périodes de bouleversements politiques sont peu propices aux études statistiques qui, pour fournir de bons résultats, supposent un personnel compétent, des règles bien établies et des méthodes rodées, un réseau stable et rompu à la collecte des données. Parce que ces éléments faisaient défaut, les efforts statistiques des gouvernements révolutionnaires demeurèrent confus et leurs résultats limités. Malgré le travail remarquable accompli par François de Neufchâteau, esprit organisateur et méthodique, lors de son passage au ministère de l'Intérieur en 1797-1798, ce ne fut que sous le Consulat que la statistique retrouva un certain degré d'organisation. En 1800 Lucien Bonaparte créa au sein du ministère un « bureau particulier » qui, l'année suivante, prit le nom explicite de « Bureau de statistique ». Son premier directeur, Adrien Duquesnoy, ancien député aux États généraux, traduisit plusieurs ouvrages statistiques publiés en Allemagne et en Angleterre pour les offrir en exemple aux Français. Le successeur de Lucien Bonaparte à l'Intérieur, Jean-Antoine Chaptal, décida à peine entré en fonction de lancer une grande enquête. Comme il s'en est lui-même expliqué : « J'éprouvai le besoin de connaître toutes les richesses de notre belle France, et conçus le projet de travailler à une statistique générale : en conséquence, je dirigeai l'attention des préfets vers cet objet, je leur traçai le plan qu'ils devaient suivre, et leur fournis les moyens de l'exécuter[11]. » La moisson fut aussi abondante que décevante car, malgré le plan élaboré par Chaptal, les mémoires des préfets étaient très disparates dans leur présentation et leur contenu, et beaucoup tenaient moins de la statistique telle qu'on peut aujourd'hui la concevoir que du catalogue de curiosités.

Pourquoi s'obstinait-on à réaliser de grandes statistiques générales, alors que, par leur étendue même, disproportionnée aux moyens de l'administration de l'époque, elles étaient vouées à l'échec ? C'est que, avant de mettre en place une statistique régulière, on estimait nécessaire de disposer du tableau d'ensemble au sein duquel les relevés partiels ultérieurs viendraient s'inscrire. Néanmoins, l'incapacité à dresser ce tableau finit par convaincre de réduire les ambitions. Au début de 1806 le successeur de Chaptal, Jean-Baptiste Nompère de Champagny, fit cesser l'impression des mémoires envoyés par les préfets. Alain Desrosières situe à ce moment un changement du sens du mot « statistique » en France : Napoléon, souhaitant une gestion unifiée de

l'Empire, et désireux d'être informé, pour les nécessités de la guerre, des ressources disponibles, réclamait des évaluations quantitatives d'un certain nombre de produits stratégiques : blé, charbon, fer[12]… Cette évolution vers les relevés numériques, favorisée par l'unification des mesures à laquelle avait procédé la Convention, répondait à un souci de simplicité et d'objectivité. Malheureusement, les nombres étaient souvent moins des remèdes aux imprécisions que leur masque, dissimulant derrière leur clarté de façade toutes les obscurités de leur élaboration. Comment les maires, par exemple, auraient-ils été en mesure de réunir les centaines d'informations chiffrées que les « tableaux d'informations rurales » envoyés par le ministère leur demandaient de fournir ? Quand ils répondaient – ce qui n'était pas toujours le cas –, ils devaient souvent évaluer au petit bonheur. Outre la difficulté qu'il y avait à obtenir des autorités locales des nombres exacts, se posait ensuite pour l'administration centrale le problème de leur usage : quel sens y avait-il à additionner des quantités, quand les différences de qualité étaient très grandes ? Dans ces conditions, le bilan de la réforme ne pouvait être que fort mitigé. À la fin de 1812, l'administration fut réorganisée et le bureau de statistique disparut en tant que tel. Ses attributions se trouvèrent partagées entre différents services, qui continuèrent de rassembler les données dans les domaines qui relevaient de leurs compétences, tandis que chaque département devait tenir un registre indiquant, par matière, ses chiffres annuels de production.

À la Restauration, la statistique avait trop de connotations révolutionnaires et impériales pour ne pas être idéologiquement suspecte. Les partisans d'un retour à l'Ancien Régime éprouvaient une aversion particulière à l'égard des statistiques démographiques, liées pour eux à la démocratie, au principe égalitaire, à la règle quantitative de la majorité. Au point que certains eussent voulu que les recensements et le cadastre fussent supprimés. Quant aux libéraux, ils n'envisageaient pas sans réticences ces méthodes « collectivisantes » qui, au sein des agrégats qu'elles constituaient, ne laissaient nullement apparaître le rôle déterminant qu'ils attribuaient à la liberté et à l'autonomie individuelles. Cependant, l'exercice du pouvoir au sein d'un régime parlementaire ne pouvait pas ne pas en appeler, pour asseoir les positions et justifier les décisions, à des informations statistiques. Le tiraillement entre le besoin de telles informations et les préventions idéologiques engendra une situation de compromis : pas de statistique générale, peu de statistiques régulières, mais quelques grandes enquêtes – ce qui fit qu'à l'époque la France prit quelque retard sur d'autres pays dans le développement des statistiques officielles.

De l'autre côté de la Manche le feu statistique, après avoir couvé au cours des premières décennies du XIXe siècle, prit au début des années 1830 l'allure d'un véritable incendie. François Bédarida parle, à ce sujet, de poussée foudroyante, de « grand bond en avant » : « Une véritable fièvre statistique gagne les milieux dirigeants et les esprits éclairés. De toutes parts on se lance dans la quantification[13]. » Cet emballement se traduisit, institutionnellement, par deux innovations. Au sein du Board of Trade (Bureau du commerce), composante du « Conseil privé » destiné à renseigner et conseiller le souverain, fut créé en 1832 un département de statistiques, constitué de manière permanente en 1834. Ce département avait pour objet d'« obtenir et organiser systématiquement des relevés concernant les richesses, le commerce et l'industrie du Royaume-Uni ». Par ailleurs, en application du *Births and Deaths Registration Act* adopté en 1836, apparut l'année suivante le General Register Office for England and Wales, chargé de collationner et cataloguer les relevés de naissances, décès et mariages. Son action supposait la mise en place d'un réseau voué à la collecte des informations – le territoire fut divisé en districts et sous-districts,

chacun sous la responsabilité d'un officier d'état civil. Que le premier directeur du bureau, le *General Registrar*, fût un médecin, William Farr, est tout sauf anodin : on attendait de la statistique du bureau qu'elle délivrât des informations capitales non seulement sur la population et son évolution, mais aussi sur son état sanitaire.

Sur le terrain statistique, l'Allemagne n'était pas en reste. Des bureaux statistiques avaient été créés dans les différents royaumes, le premier en Prusse dès 1805. L'union douanière et commerciale entre États allemands (*Deutscher Zollverein*), décidée en 1833, engendra de nouveaux besoins : en effet, le « bureau central des factures », à Berlin, était chargé de répartir entre les États le produit des impôts indirects sur le commerce en fonction de la population de chacun d'eux. En conséquence, ces populations devaient être dénombrées tous les trois ans. L'union douanière n'avait pas qu'une utilité économique : elle joua aussi un rôle important dans la dynamique d'unification de l'Allemagne. En 1872, un an après la constitution de l'Empire, le Bureau central de l'union douanière laissa place au Bureau impérial de statistique (*Kaiserliche Statistische Amt*, qui deviendra le *Statistisches Reichsamt* en 1918), coiffant les bureaux statistiques des divers États.

Dans l'affirmation, tant pratique que symbolique, des États-nations au XIXe siècle, l'existence d'une statistique nationale apparaissait de plus en plus comme un élément indispensable. De ce fait, la France ne pouvait demeurer à l'écart du mouvement et, quand la Révolution de 1830 plaça à la tête du pays des gouvernants qui n'avaient plus, à l'égard de la statistique, la même méfiance que leurs prédécesseurs, la dynamique reprit. Postérieurement à 1801 on s'était souvent contenté, en fait de recensements quinquennaux, de simplement corriger les données précédentes en fonction de la statistique du mouvement de la population (naissances et décès essentiellement). Le recensement de 1831 se contenta de dénombrer la population, sans renseignements sur sa composition, mais il le fit véritablement et, à partir de 1836, les recensements gagnèrent en précision. Grâce à eux, on peut constater la rupture qui se produisit au milieu du siècle. Entre 1750 et 1850 les évolutions n'affectèrent pas l'aspect général : « La population de la France était un organisme collectif ayant sa cohésion, sa physionomie dont les traits modelés par une longue tradition avaient pu vieillir, mais persistaient ; elle conservait sa ressemblance, son identité profonde, avec l'ancienne France du XVIIIe siècle. Cet être démographique meurt au milieu du XIXe siècle[14]. » À partir de 1848-1850 les migrations intérieures augmentèrent considérablement, la population de certaines régions se mit à décliner, la répartition entre villes et campagnes évolua rapidement au bénéfice des premières – le taux de natalité, lui, se stabilisa momentanément, avant de se remettre à décroître partout dans le dernier quart du siècle.

Indépendamment des travaux de recensement, Thiers, en tant que ministre du Commerce, réclama en 1833 le rétablissement d'un service central de statistique. Pour obtenir satisfaction il donna en exemple les statistiques anglaises – illustration parmi d'autres du rôle joué par l'émulation et la concurrence entre nations dans le développement de la statistique à travers l'Europe. Le bureau de statistique ainsi créé prit en 1840 le nom de Statistique générale de la France. Que cet organisme ait perduré, à travers les différents régimes, jusqu'en 1940 (où il laissa place au Service national des statistiques puis, en 1946, à l'Institut national de la statistique et des études économiques [INSEE]), est significatif : c'est à cette époque que se mit en place la statistique administrative telle que nous pouvons aujourd'hui la concevoir. Les domaines d'investigation étaient nombreux : le commerce extérieur, l'industrie minérale, la justice, la bienfaisance, l'enseignement. (Une première statistique de l'instruction primaire était apparue sous

la Restauration, dont l'importance grandit sous la monarchie de Juillet afin d'observer dans quelle mesure la loi Guizot de 1833, organisant l'enseignement primaire public, produisait ses effets.) On dressait également des statistiques militaires, hospitalières (entrées et sorties des hôpitaux, aliénés, enfants trouvés), pénitentiaires, on s'intéressait à la consommation, aux salaires, aux mouvements des caisses d'épargne et des monts-de-piété… Des enquêtes agricoles, industrielles, douanières, sociales, fiscales furent également menées. Les données rassemblées avaient vocation à être diffusées et, en 1835, furent publiées sous l'égide du ministère du Commerce dans les *Documents statistiques sur la France*.

Si les exemples étrangers, et en particulier anglais, furent déterminants dans la création du bureau de statistique générale, on doit néanmoins noter que ce bureau eut d'abord des dimensions fort modestes comparées à ses homologues des pays voisins. Comme le souligne Gérard Jorland : « Rien, en France, qui pût se comparer au Bureau de statistique de Berlin, placé directement sous l'autorité du roi, quand la Statistique générale de la France n'était qu'un bureau du ministère du Commerce. Comment celle-ci, avec moins de dix employés, à laquelle d'ailleurs échappait la statistique de la population qui relevait du ministère de l'Intérieur et ne lui revint qu'en 1852, aurait-elle pu soutenir la comparaison avec le General Register Office indépendant, responsable devant le seul Parlement britannique, et ses quatre-vingts employés ? Rien qui pût se comparer non plus avec la Commission supérieure du royaume sarde, présidée par le ministre de l'Intérieur et composée de treize membres, hauts fonctionnaires ou experts, coiffant trente-sept commissions provinciales composées chacun de six membres ; ni avec la Commission centrale de statistique belge, fondée en 1841 auprès du ministère de l'Intérieur, dont les membres étaient nommés par le roi et qui s'appuyait sur neuf commissions provinciales[15]. » C'est seulement sous le Second Empire que la France se trouva dotée des infrastructures nécessaires pour procéder à une statistique étendue et régulière.

Cela étant, l'activité statistique dans la première moitié du XIXe siècle était loin de se limiter à son versant officiel. C'est ainsi que l'absence en France d'un bureau national de statistique entre 1812 et 1833 n'empêcha nullement, au cours de ces deux décennies, le développement d'initiatives au spectre limité mais de première importance. Une mention spéciale mérite d'être accordée à ce qui fut à l'époque un modèle du genre, les *Recherches statistiques sur la ville de Paris et le département de la Seine*, menées sous la direction initiale de Joseph Fourier, et publiées à partir de 1821 sous l'autorité du préfet de la Seine. Doit également être signalé, dans le domaine judiciaire, le *Compte général de l'administration de la justice criminelle*, publié à partir de l'année 1825. De nombreux mémoires statistiques voyaient aussi le jour parmi lesquels on distingue ceux de Louis René Villermé, dont il sera plus loin question.

Des sociétés savantes dédiées aux statistiques furent constituées durant cette période. César Moreau qui, pendant la douzaine d'années qu'il avait passée au consulat de France à Londres, avait entrepris de vastes travaux sur le commerce et les finances de l'Angleterre, puis sur le commerce de la France, œuvra, quand il fut de retour à Paris, à la fondation de la Société française de statistique universelle en 1829. Signe de l'attrait qu'exerçait la statistique, la Société compta immédiatement plusieurs centaines de membres, parmi lesquels des ministres, des ambassadeurs, des maréchaux, des pairs, des princes, des membres de l'Institut, des savants français et étrangers. La création fut saluée en ces termes dans la *Revue des deux mondes* : « De toutes les associations formées pour accélérer la propagation des connaissances utiles, la plus impérieusement réclamée

par l'état actuel de la civilisation générale était sans contredit une société de statistique *universelle*. L'absence de ce grand moyen d'investigation et d'expansion de tous les faits positifs qui intéressent le bien-être des peuples se faisait sentir en France plus que partout ailleurs : car il privait ce centre des lumières de la faculté de les reporter sur le reste de l'Europe, et de s'enrichir, à son tour, des progrès des peuples qui, depuis un siècle, lui rendent l'hommage volontaire de l'imitation[16]. » Pour stimuler les recherches la Société encourageait des sociétés statistiques provinciales, lançait des concours, expertisait les mémoires qui lui étaient soumis, décernait prix, médailles et diplômes.

Si ici l'Angleterre se trouva devancée, elle ne tarda pas à reprendre l'avantage avec l'apparition, en 1833, d'une nouvelle section dédiée aux statistiques au sein de la British Association for the Advancement of Science fondée deux ans plus tôt, et la création, en 1834, de la Statistical Society of London (qui deviendra la Royal Statistical Society en 1887). Dans ce sillage, d'autres sociétés virent le jour en Angleterre et en Écosse – en particulier celle de Manchester ; l'American Statistical Association fut fondée en 1839, la Dublin Statistical Society en 1847, la Vereeniging voor de Statistiek néerlandaise en 1857. Il vaut la peine de s'attarder un instant sur les principes que se donna la Statistical Society of London, car ils offrent une bonne idée de la façon dont la statistique était alors conçue. Dans le rapport de la British Association qui annonce la création de la Société on lit : « La Société statistique de Londres a été établie afin de fournir, organiser et publier les "faits destinés à illustrer l'état et les perspectives de la société"[17]. » Elle comprend quatre sections : la statistique économique, la statistique politique, la statistique médicale, la statistique morale et intellectuelle – qui inclut, entre autres, les statistiques sur la criminalité, la pauvreté, l'éducation. Afin d'éviter les controverses politiques en son sein, il est précisé que « la Société statistique tiendra pour règle première et absolument essentielle de son fonctionnement que toutes les *opinions* soient exclues de ses travaux et de ses publications, afin de cantonner rigoureusement son attention aux faits et, autant qu'il s'avérera possible, aux faits susceptibles d'être exprimés par des nombres et organisés en tableaux ». D'où le blason adopté : une gerbe de blé jointe à la devise *Aliis Exterendum* qui – selon qu'on lit *Aliis* comme un datif ou un ablatif – signifie « à battre pour d'autres » ou « à battre par d'autres ». Dans les deux cas, les statisticiens proclamaient que leur travail était de rassembler et d'ordonner les données, qu'il reviendrait à d'autres qu'eux d'interpréter, à des fins théoriques ou politiques. Ces précautions et restrictions ne les empêchaient pas de nourrir de grandes ambitions. À partir de 1838 la Société se mit à publier un journal dont l'objet, selon l'introduction au premier numéro, était « le recueil et la comparaison de faits qui illustrent la condition de l'humanité, et tendent à développer les principes qui président au progrès de la société ». Le rapport annuel de 1839 présentait la Société comme s'efforçant, ainsi qu'on le faisait dans les principales nations d'Europe et aux États-Unis, d'« établir les vrais principes de science sociale » ; celui de l'année suivante soulignait que le devoir assigné à la Société par ses fondateurs n'était pas de perfectionner le simple art de la collecte et de la présentation des données, de la « tabulation », mais d'édifier une science, ou des sciences, dégageant des vérités nécessaires au bonheur humain, demeurées jusque-là cachées ou seulement partiellement révélées – une science ou des sciences auxquelles l'homme d'État et le législateur étaient appelés à se confier pour diriger leur action. Autrement dit, si la Société prétendait exclure les opinions, ce n'était pas pour laisser le champ libre à celles-ci dans le gouvernement : plutôt dans l'idée que les statistiques indiqueraient assez clairement la marche à suivre. Cette ambition, avouée ou non, imprégnait la mentalité statistique de l'époque.

On remarque aussi une tension, y compris au sein des sociétés savantes, entre le caractère national des statistiques, leur tendance à servir les intérêts d'un pays particulier, et une forme d'universalité, à la fois dans leur démarche et dans la science dont elles entendaient poser les bases. Cette tension est perceptible dans la place qu'Ampère, dans la classification des sciences qu'il élabora à cette époque, accorda à la statistique : « La première chose à étudier ici, c'est l'état de ce qui fait la force et la richesse d'une nation, comme sa population comparée à l'étendue de son territoire et répartie suivant les différents âges et les diverses professions, ses productions, son commerce, son industrie, ses charges, ses revenus dans leurs rapports avec la consommation, les différentes manières dont les richesses se trouvent distribuées entre ses habitants, etc.[18]. » D'un côté, les liens avec « la force et la richesse d'une nation », de l'autre, l'universalité de la définition, qui permet de ranger la statistique au rang des sciences. C'est en vertu de cette universalité que put se développer, en dépit du cloisonnement des préoccupations et des intérêts nationaux, un internationalisme statistique, dont une manifestation spectaculaire fut l'organisation du premier congrès international de statistique en 1853 à Bruxelles, qui réunit cent cinquante-trois participants issus de vingt-six États différents.

Ce qui atteste plus que tout la passion statistique qui animait cette époque est qu'en plus des pratiques étatiques et de l'activité des grandes sociétés savantes, des sociétés locales voyaient le jour, des initiatives individuelles étaient prises. Pour sa partie la plus plate, la statistique participait d'un simple esprit compilateur, qui trouvait probablement dans les inventaires prétendant à l'exhaustivité une forme d'apaisement à l'inquiétude ou à l'angoisse engendrées par un monde en mutation rapide, un semblant de maîtrise et de fixité dans le torrent des événements. Exemple emblématique, les publications de Sébastien Bottin, ancien prêtre devenu administrateur pendant la Révolution, et qui voua le reste de sa longue existence à la réalisation d'annuaires et d'inventaires. Chaque année, de l'an VII à l'an IX, il réalisa un *Annuaire statistique du département du Bas-Rhin*, où il était en poste, puis, ayant été nommé à Lille, il entreprit annuellement, jusqu'en 1815, une *Description statistique du département du Nord*. Il publia ensuite un *Livre d'honneur de l'industrie française*, répertoriant les personnes honorées d'une récompense par le gouvernement, l'administration ou les sociétés savantes dans le domaine de l'agriculture, de l'industrie et du commerce, un *Tableau statistique de toutes les foires de France*, et surtout, chaque année de 1819 à sa mort, en 1853, l'*Almanach du commerce de Paris et des principales villes du monde* – publication dont est issu le nom commun de « bottin ». Cependant, la statistique était loin de se limiter à ce genre de répertoires. Elle se voulait avant tout instrument de connaissance et guide de l'action. C'est pourquoi elle exerçait un puissant attrait sur des hommes de la classe instruite ou économiquement ascendante, dont elle flattait à la fois l'appétit de savoir et le désir de réforme. Cela était particulièrement vrai en Angleterre. Mais en Prusse aussi la passion statistique avait explosé : en 1860, on y a répertorié plus de 400 périodiques consacrés aux statistiques !

D'une manière générale, deux grandes évolutions dans les recherches statistiques de ce temps sont à relever. La première tient à la place croissante, voire hégémonique, des données numériques et des tableaux. Les partisans des nombres avançaient que seuls ceux-ci « pouvaient rendre visible le nouveau royaume social, parce que seul le langage des chiffres, des fréquences et des moyennes pouvait espérer imposer un ordre à la complexité apparemment illimitée des activités humaines[19] ». L'introduction aux *Recherches statistiques sur la ville de Paris*, rédigée par le

mathématicien Joseph Fourier, prévenait le lecteur : « On a conservé, dans tout le cours de cet ouvrage, l'emploi des tableaux, ce qui permet de réunir un nombre immense de résultats, écarte les dissertations superflues, et facilite tous les rapprochements. » La seconde évolution est liée à la première, et concerne la présentation des résultats. Nombres et tableaux ont leurs avantages, mais aussi l'inconvénient de délivrer les informations sous une forme particulièrement ingrate. L'ingénieur et économiste écossais William Playfair fut le premier à avoir l'idée, dès la fin du XVIIIe siècle, de présenter les statistiques numériques non plus selon des listes ou des tableaux pénibles à déchiffrer (c'est le cas de le dire), mais en usant d'un certain nombre de procédés graphiques propres à rendre l'information directement intelligible. Dans le *Commercial and Political Atlas*, dont la première édition date de 1786, l'évolution de certaines quantités avec le temps, ou la comparaison de différentes quantités, ne sont plus exposées sous la forme de suites ou de colonnes de nombres, mais de courbes et d'histogrammes. Dans le *Statistical Breviary*, publié en 1801, apparaissent des disques dont les aires sont proportionnelles aux quantités à exprimer, ainsi que les diagrammes circulaires (*pie charts* en anglais, « camemberts » en français)[20]. À l'époque, les innovations de Playfair rencontrèrent peu d'échos en Grande-Bretagne et c'est d'abord sur le continent que ses ouvrages, très rapidement traduits, firent école – malgré l'accueil pour le moins réservé de nombre de statisticiens à ces méthodes graphiques qu'ils prenaient, à tort, pour des fioritures inutiles ou des fantaisies nuisibles à l'expression des informations. Jacques Peuchet, auteur en 1800 d'un *Essai d'une statistique générale de la France*, en jugeait ainsi : « [Playfair] a eu la prétention singulière de faire voir à l'œil les forces respectives de chaque État, à l'aide de cercles, dont les rapports de diamètre sont entre eux comme ces mêmes forces. Cette nouveauté ne peut rien ajouter à la statistique ; l'on n'a jamais vu que l'application inusitée des méthodes d'une science à une autre en ait avancé les progrès. Ces tours de force peuvent en imposer ou amuser les esprits qui aiment les formules symboliques, mais ne peuvent que déplaire à ceux qui veulent une instruction solide et claire[21]. »

Tout le monde, néanmoins, ne fut pas de cet avis. Dans les années 1820 Charles Dupin, un mathématicien ingénieur versé dans la politique et la statistique, inventa les cartes qu'on qualifia, un peu plus tard, du terme pédant de « choroplèthes » (littéralement : multi-zones) – c'est-à-dire des cartes thématiques dont les diverses régions sont colorées ou hachurées de façon différente selon la valeur, dans chaque région, de la variable à laquelle on s'intéresse. Dupin commença par dresser, selon ce procédé, une « carte figurative de l'instruction populaire », qu'il présenta en 1826 au Conservatoire des arts et métiers, et où les quatre-vingt-trois départements que comptait alors la France apparaissaient plus ou moins clairs ou foncés selon le nombre d'enfants qui y étaient scolarisés. La publication de cette carte, qui accusait un contraste, de part et d'autre d'une ligne « Saint-Malo Genève », entre un nord instruit et un sud ignorant, provoqua des réactions très vives, émanant en particulier de ressortissants des départements méridionaux qui s'estimaient méprisés ou calomniés. À quoi l'on mesure la puissance de la représentation graphique : là où l'analyse de colonnes de chiffres fût demeurée cantonnée à un petit milieu de spécialistes, la carte de Dupin suscita une émotion et une discussion nationales. L'émoi fut si important que, dans la presse, s'établit pour des années une sorte d'identification entre les statistiques et la figure de Dupin[22]. L'usage des cartes teintées fut repris peu après par André-Michel Guerry qui, suite à la première enquête nationale sur l'administration de la justice criminelle, établit avec le géographe vénitien Adriano Balbi et présenta en 1829 une carte de France des crimes contre les personnes, une autre des crimes contre les propriétés, juxtaposées à une carte de l'instruction. Dans son *Essai sur la statistique morale de la France* publié en 1833, Guerry ajouta des cartes relatives aux

enfants naturels, aux donations aux pauvres et aux suicides[23]. Cette publication lui valut de recevoir de l'Académie des sciences le prix Montyon de statistique – qui lui fut attribué une seconde fois en 1861 pour une *Statistique morale de l'Angleterre comparée avec la statistique morale de la France.* En un temps où la notion mathématique de corrélation n'était pas encore définie, la comparaison de telles cartes était un moyen rudimentaire mais simple d'inférer la présence d'un lien entre différents facteurs, ou son absence.

Courbes, histogrammes, diagrammes circulaires, cartes teintées nous sont devenus si familiers que nous mesurons rarement à quel point ces procédés sont récents dans l'histoire. Leur apparition marque un moment important dans l'évolution des langages humains – et dans ce que George Steiner a appelé le rétrécissement du domaine des mots, au profit du nombre, du diagramme et du graphique : combien d'informations, aujourd'hui, sont véhiculées sous cette forme, que nous aurions toutes les peines du monde à exprimer autrement… « Jusqu'au XVIIe siècle, la sphère du langage englobait presque toute l'expérience et la réalité ; de nos jours son domaine est plus étroit. Il n'articule ni ne relie plus tous les principaux genres d'action, de pensée, de sensibilité. Des zones étendues de la connaissance et de la *praxis* appartiennent maintenant à des langages non verbaux tels que les mathématiques, la logique symboliste et les formules de relations chimiques et électroniques. […] Le monde des mots s'est rétréci[24]. » Steiner emploie, pour qualifier le phénomène, la locution « *the retreat from the word* », que l'expression française « la retraite du mot » traduit de façon ambiguë. En effet, ce n'est pas le mot qui se retire, c'est nous qui l'abandonnons ! Paraphrasant Ronsard, nous pourrions dire :

> Le mot s'en va, le mot s'en va, ma Dame,
> Las ! le mot non, mais nous nous en allons.

La généralisation des statistiques quantitatives d'une part, le développement de leurs expressions graphiques d'autre part, ont joué un rôle considérable dans le processus.

Telle qu'elle vient d'être esquissée, l'expansion statistique au cours de la première moitié du XIXe siècle, et plus particulièrement à partir des années 1820, paraît avoir été aussi irrésistible que spectaculaire. De fait, elle le fut – bien trop puissante et enracinée dans les demandes et nécessités du temps pour ne pas passer outre aux obstacles qu'elle pouvait rencontrer. Rétrospectivement, il s'avère que les critiques, pour vigoureuses qu'elles aient été, ont moins réussi à entraver cet essor qu'elles ne l'ont accompagné de leur rumeur. Rumeur fournie, car les adversaires ne manquaient pas et faisaient entendre leur voix.

Parmi les opposants, les moindres n'étaient pas les tenants de l'économie politique, d'autant plus acerbes dans leurs propos qu'ils trouvaient dans les praticiens de la statistique des concurrents, voire des adversaires. Certains statisticiens considéraient les économistes comme des savants de salon, habités de la prétention fantastique de déterminer ce qui était bon pour une nation à partir de quelques idées générales, dans l'ignorance des réalités concrètes et particulières dont la prise en compte était pourtant essentielle à l'élaboration d'une politique sensée. Dans son discours préliminaire à la *Statistique générale et particulière de la France et de ses colonies*, Jacques Peuchet écrit : « Il n'appartient qu'aux économistes, et à leurs imitateurs, de croire qu'avec cinq ou six adages généraux, on pouvait régir les États et dicter les lois du gouvernement. » Il poursuit : « L'on doit regarder comme une des principales causes des erreurs en

économie politique, l'oubli dans lequel est restée l'étude de la Statistique. […] Ces écrivains allaient chercher des exemples à la Chine, et dissertaient sur la police et l'art militaire de ce pays, lorsqu'ils ignoraient ce qui se passait sur le marché de leur quartier[25]. » De leur côté, les économistes prenaient de haut ceux qui imaginaient qu'il suffisait d'accumuler des faits, et toujours plus de faits, pour acquérir une intelligence des choses. En réalité, disaient-ils, cette accumulation demeurait parfaitement vaine si on ignorait les forces agissantes, si on ne disposait pas de la bonne théorie pour donner sens aux mesures. La théorie devait bien entendu partir de l'observation et s'accorder aux faits mais, même si la plupart des économistes avaient une conception plus physiologique et organiciste que mécanique du monde social, ils n'en retenaient pas moins la leçon de Newton : ce n'était pas en multipliant et en raffinant toujours davantage les observations astronomiques que celui-ci avait élaboré sa théorie de la gravitation, mais en sachant dégager des principes. L'économie politique devait se consacrer à cette tâche, non se laisser submerger par des avalanches de données.

Dans le discours préliminaire à son *Traité d'économie politique*, publié en 1803, Jean-Baptiste Say souligne le caractère purement descriptif de la statistique, qui ne saurait indiquer l'origine et les conséquences des faits qu'elle consigne. Aux faits bruts, on peut faire dire tout et son contraire : « Aussi, n'y a-t-il pas d'opinion extravagante qui n'ait été appuyée sur des faits, et c'est avec des faits qu'on a souvent égaré l'autorité publique. La connaissance des faits, sans la connaissance des rapports qui les lient, n'est que le savoir non digéré d'un commis de bureau[26]. » Plus loin il s'en prend violemment à l'idée selon laquelle, en économie politique, il ne faudrait s'en rapporter qu'aux chiffres. Constatant qu'il n'y a pas d'opération détestable qui n'ait été soutenue et déterminée par des calculs arithmétiques, il va jusqu'à se demander si ce ne sont pas les chiffres qui tuent les États[27]. Dans son *Cours complet d'économie politique pratique*, publié un quart de siècle plus tard, Say revient sur le sujet, et insiste sur la folie qu'il y aurait à attendre de la statistique plus qu'elle ne peut donner : « Comme tous les genres de connaissances dont on a confusément senti la nécessité, mais dont on n'a pas eu le temps de connaître les ressources et de déterminer les limites, on s'est jeté, au sujet de la statistique, dans des divagations qui ont nui à son perfectionnement. » Les changements continuels ne cessent de périmer les statistiques publiées, de sorte qu'il faudrait, si l'on voulait disposer de données complètes et fiables, toujours recommencer le travail, et on obtiendrait vite une telle quantité de volumes que, par leur abondance même, ils deviendraient inutiles. De plus, Say met en garde contre les argumentations qui n'ont rien d'autre à faire valoir que des statistiques, l'expérience montrant qu'« avec des tableaux on prouve tout ce qu'on veut, pourvu qu'il y ait beaucoup de chiffres[28] ». Pellegrino Rossi, qui prit la succession de Say à la chaire d'économie politique du Collège de France, fut encore plus tranchant dans ses critiques, allant jusqu'à affirmer à son confrère Charles Dunoyer : « La statistique est la plaie de notre temps[29]. » Il faut dire qu'en plus des reproches du genre de ceux que lui adressait Say, les économistes libéraux avaient une raison supplémentaire de se défier de la statistique : ils voyaient un lien entre son développement et un interventionnisme d'État qu'ils abhorraient. De fait, la multiplication des statistiques réclamait l'extension de l'appareil étatique capable de les établir, une intrusion de cet appareil dans les affaires privées pour collecter les données – ce qui permettait ensuite, de la part de l'État, un contrôle accru et une ingérence permanente dans l'économie.

Néanmoins, et quelles que fussent leurs préventions à l'égard de la statistique, les praticiens de l'économie politique n'étaient pas en mesure de contrecarrer ses progrès, ni même de dédaigner

jusqu'au bout ses enseignements. Cela s'avéra de façon particulièrement nette en Angleterre où, dans les années 1830-1840, l'affrontement politique majeur concernait la *Condition of England* : l'Angleterre industrielle était-elle sur la voie du progrès, ou bien était-elle en train de se défaire, moralement et socialement ? S'enrichissait-elle ou courait-elle au désastre ? Dans quelle mesure tel ou tel fait pouvait-il être interprété à l'appui de l'une ou l'autre thèse ? « Précisément parce qu'elles étaient déductives, les théories des tenants de l'économie politique avaient une universalité intemporelle qui les rendait inaptes à interpréter les événements particuliers du jour. En matière politique les économistes se rangeaient généralement du côté des Whigs, mais la théorie seule était insuffisante pour repousser les Tories qui affirmaient que, en partie à cause de l'influence de l'économie politique, la société anglaise se détériorait à grande vitesse. De telles accusations ne pouvaient pas être réfutées par la théorie, mais par la statistique[30]. » Ainsi, bon gré mal gré, les économistes apprenaient-ils, pour contrer les arguments de leurs adversaires, à recourir à cette pratique qu'ils avaient d'abord prise de haut et critiquée. Même les plus circonspects à son égard se voyaient obligés d'y recourir, pour essayer de prendre la mesure d'une transformation des réalités sociales si profonde et si rapide qu'elle déstabilisait tous les cadres interprétatifs et propageait incertitude et anxiété. Les tableaux et les colonnes de chiffres, à défaut d'expliquer, permettaient du moins de prendre une certaine mesure du processus.

Un autre terrain sur lequel la controverse autour de l'usage des statistiques se révéla particulièrement vive, et digne d'intérêt, fut la médecine. La première immixtion de la statistique dans le traitement d'une question médicale, ou plutôt de santé publique, se produisit dès le XVIIIe siècle à propos de la variole qui, à l'époque, était un terrible fléau. Pour s'en prémunir on connaissait, en Asie, la technique de l'inoculation. Elle consistait à égratigner la peau et à introduire dans la blessure le liquide contenu dans les pustules d'un varioleux (ou de frictionner la blessure avec des croûtes varioliques réduites en poudre). Le sujet contractait ainsi la maladie, mais sous une forme généralement peu sévère, et se trouvait ensuite immunisé. Cette technique fut introduite aux États-Unis et en Angleterre dans les années 1720. En 1721, à Londres, on inocula avec succès six condamnés à mort auquel le roi avait accordé sa grâce s'ils voulaient bien qu'on conduisît sur eux l'expérience. La méthode fut promue, mais critiques et oppositions ne manquaient pas car l'opération n'était pas sans risques. James Jurin, un médecin londonien, s'employa à justifier la « variolisation » en comparant, d'après les statistiques disponibles, les dangers que celle-ci faisait courir au nombre de décès que la maladie occasionnait. En 1760, c'est le mathématicien suisse Daniel Bernoulli qui, pour répondre au même débat sur l'opportunité ou non de procéder à l'inoculation, dont la pratique commençait de se diffuser en France, étudia la question et, en tenant compte à la fois de l'incidence de la maladie, de son taux de létalité et des risques liés à la variolisation, évalua à trois ans le gain en espérance de vie à la naissance qu'aurait procuré une inoculation généralisée (soit vingt-neuf ans et sept mois, contre vingt-six ans et sept mois)[31]. Ses résultats furent aussitôt contestés par d'Alembert, qui souligna la précarité des données dont Bernoulli disposait et le caractère douteux des hypothèses que cela l'avait contraint à adopter pour mener ses calculs, ainsi que l'insuffisance de la notion d'espérance de vie pour asseoir un jugement (par exemple, une espérance de vie de trente ans peut aussi bien résulter d'une situation où la plupart des individus meurent aux alentours de trente ans, que du cas radicalement différent où une moitié des individus meurt en bas âge et l'autre moitié après cinquante ans). Enfin, d'Alembert reprochait à Bernoulli de ne pas tenir compte de la position subjective des personnes envers les risques de l'inoculation, et de réduire le problème à un calcul d'utilité du point de vue de l'État[32]. D'Alembert ne s'opposait pas à l'inoculation, mais à ce qu'il considérait comme de

mauvaises justifications de sa pratique. Il n'en fut pas moins blâmé par le parti « éclairé », et spécialement par Diderot, qui lui reprocha avec violence de renforcer les préventions contre un procédé si utile au genre humain, et d'augmenter encore par ses arguties les peines que le bien avait à s'introduire dans le monde.

À l'époque, une grande partie de la population était hostile à l'inoculation, accusée de greffer la maladie sur la santé, de la répandre au prétexte d'en prémunir, et de mettre en danger non seulement les inoculés mais aussi tous ceux qui étaient amenés à les fréquenter. L'émoi était tel que le Parlement de Paris rendit en 1763 un arrêt par lequel était demandé aux facultés de théologie et de médecine de se prononcer sur l'attitude à adopter (autorisation, tolérance ou interdiction) et, jusqu'à ce que cet avis fût rendu, fait défense à toute personne, dans le ressort du Parlement, de pratiquer l'inoculation ou de s'y soumettre. L'opinion évolua quelque peu lorsque, la variole ayant emporté le roi en 1774, une des premières décisions du jeune Louis XVI accédant au trône fut de se faire inoculer en même temps que toute la famille royale. Ce changement, toutefois, ne toucha que les hautes classes et ne se propagea pas aux bourgeois, aux artisans, encore moins aux pauvres. Au chapitre « Inoculation », publié en 1782, de son *Tableau de Paris*, Louis-Sébastien Mercier contrasta cette situation avec ce qu'il avait observé en Suisse : « Tandis que nous nous épuisions en stériles brochures, que nous combattions l'évidence, que les prêtres se mêlaient de ces questions purement physiques, un peuple sage, qui se rit de la superstition et qui étend la liberté dont il connaît le prix, saisissait les bienfaits de l'inoculation, et nous laissait la folie des disputes et l'opiniâtreté de l'aveuglement[33]. »

La question variolique fut relancée à la fin du siècle quand Edward Jenner, un médecin anglais, remarqua que les femmes qui trayaient les vaches étaient très peu sujettes à la variole. Il attribua cette immunité au fait qu'au contact de vaches souffrant de la vaccine, une maladie infectieuse touchant les bovidés et les chevaux, elles avaient elles-mêmes contracté cette maladie, apparentée à la variole mais beaucoup moins dangereuse. Il en conclut qu'on pouvait immuniser contre la variole en contaminant les sujets non plus avec une souche variolique peu virulente, comme auparavant, mais avec la vaccine (d'où le mot de vaccination). Après la publication de l'ouvrage où il défendait cette idée, en 1798, des essais furent entrepris entre 1799 et 1806. Le fait remarquable est que ceux-ci ne furent plus effectués en prison, sur une poignée de détenus, mais dans les hôpitaux de Londres, Paris, Vienne et Boston, sur des centaines de personnes, ce qui permit une évaluation quantitative des résultats et le développement d'analyses statistiques et probabilistes. Comme le montra le mathématicien Emmanuel-Étienne Duvillard, à partir des registres d'état civil mentionnant naissances, décès et, parmi ceux-ci, les morts de la variole, il était possible d'établir les lois de mortalité avec et sans vaccination[34]. Quelques années plus tard, Laplace vanta plus généralement les mérites de l'approche statistique en médecine : « Pour reconnaître le meilleur des traitements en usage dans la guérison d'une maladie, il suffit d'éprouver chacun d'eux sur un même nombre de malades, en rendant toutes les circonstances parfaitement semblables : la supériorité du traitement le plus avantageux se manifestera de plus en plus, à mesure que ce nombre s'accroîtra, et le calcul fera connaître la probabilité correspondante de son avantage, et du rapport suivant lequel il est supérieur aux autres[35]. »

Il se trouva, au cours des décennies suivantes, des médecins pour épouser ce point de vue. En France, Pierre Charles Alexandre Louis, dans ses *Recherches sur les effets de la saignée dans quelques maladies inflammatoires, et sur l'action de l'émétique et des vésicatoires dans la pneumonie* (1835), se fit l'ardent défenseur de la « méthode numérique » ; Casimir Broussais

également, fils de l'illustre François Broussais, qui soutint pour la chaire de pathologie interne de la faculté de médecine de Paris une thèse intitulée *De la statistique appliquée à la pathologie* (1840). Parmi les médecins qui militèrent énergiquement en faveur de la statistique et publièrent des écrits à l'appui de cette cause on peut aussi citer, quoique plus tardif, Adolphe Bertillon, auteur entre autres de *Conclusions statistiques contre les détracteurs de la vaccine, précédées d'un essai sur la méthode statistique appliquée à l'étude de l'homme* (1857). Mais les détracteurs étaient légion. Il y avait d'abord, farouchement hostiles à toute intrusion mathématique dans leur domaine, les tenants de la médecine comme art. Pour eux, chaque malade était unique, chaque diagnostic et chaque traitement résultaient d'un colloque singulier entre le médecin et son patient. Il leur paraissait donc inconcevable et funeste de s'en remettre à des statistiques qui, par leur nature même, obligeaient à amalgamer des cas tous différents. Lors du grand débat qui eut lieu à l'Académie de médecine, en 1837, au sujet de la statistique médicale, Benigno Risueño d'Amador, professeur à la faculté de Montpellier et figure de proue des opposants aux méthodes numériques, fit valoir qu'en médecine les situations étaient trop variées et les éléments à prendre en considération trop nombreux pour se laisser mettre en tableaux, que l'approche statistique faisait de la maladie une entité séparée des malades, ignorait les histoires particulières, déshumanisait les patients et privait les médecins de leur jugement propre. En regard, les partisans de la statistique faisaient valoir qu'il ne s'agissait pas de remplacer la médecine par les décomptes et le calcul, mais de lui adjoindre une méthode indispensable pour trancher certaines questions. Il est vrai que les défenseurs des méthodes numériques n'avaient pas tous cette sagesse. Ainsi Jacques-André Rochoux, concluant son intervention en ces termes : « La statistique est plus forte qu'une Faculté, plus forte qu'une Académie et que toutes les académies du monde : en un mot, la statistique médicale est vraie ; cela répond à tout[36]. »

La statistique en médecine avait d'autres adversaires que les défenseurs de l'art médical : elle avait aussi contre elle les partisans intransigeants de l'analyse causale, dont Claude Bernard se fit, à partir des années 1840, le champion. Pour lui, l'approche statistique différait de la science comme l'empirisme du rationalisme, et ne pouvait représenter, au mieux, qu'un élément transitoire destiné à s'effacer dans la science constituée[37]. Telle était sa conviction : « Jamais la statistique n'a rien appris ni ne peut rien apprendre sur la nature des phénomènes[38]. » Or c'était cette nature qu'il appartenait à la science de comprendre, afin d'indiquer ensuite au médecin la marche à suivre. Aussi bien du point de vue des tenants de la médecine comme art, que de celui des tenants de la médecine expérimentale à la Claude Bernard, il ne s'agissait pas de soigner « en moyenne », en assimilant un patient à un cas général, mais de cerner un cas singulier – pour les premiers à travers une appréciation personnelle du cas, éclairée par le savoir et l'expérience, pour les seconds à travers l'identification précise de la chaîne causale physiologique responsable des troubles ou de la maladie.

Les objections des uns et des autres à l'application de la méthode statistique en médecine n'étaient pas infondées. Cela étant, les uns comme les autres avaient tendance à surestimer l'intelligence que, chacun à leur manière, ils prétendaient obtenir du malade ou de la maladie. Face aux résistances que le réel oppose souvent à une telle intelligence, le recours à l'analyse statistique, en dépit de ses limites, s'avère fécond : il n'a pas régressé avec les progrès de la médecine, mais au contraire augmenté.

---

1. Louis Chevalier, *Classes laborieuses et classes dangereuses à Paris pendant la première moitié du* XIX[e] *siècle*, livre I, chap. I, II, p. 28.

2. *Les Vivacités du capitaine Tic*, acte I, scène V (1861).

3. Acte I, scène IV. Le livret est d'Ernest Blum, Édouard Blau et Raoul Toché ; l'opéra-comique fut achevé par Léo Delibes et créé le 30 octobre 1880 (Offenbach était mort le 5 du même mois).

4. *A History of European Thought in the Nineteenth Century*, t. II (1903), chap. XII : « On the Statistical View of Nature », p. 567.

5. *Résultats d'un ouvrage intitulé : De la richesse territoriale du royaume de France, dont la rédaction n'est point encore achevée, remis au Comité de l'imposition par M. Lavoisier, de l'Académie des sciences, député supplémentaire à l'Assemblée nationale, et commissaire de la Trésorerie*, imprimé par ordre de l'Assemblée nationale, en 1791 ; cet ouvrage, préparé par Lavoisier depuis 1784, ne fut jamais achevé.

6. Séance de la Convention du 5 messidor an III (23 juin 1795).

7. Voir Jacques Peuchet, discours préliminaire à la *Statistique générale et particulière de la France et de ses colonies*, publiée en 1803 par Pierre-Étienne Herbin de Halle, t. I, p. XXXVIII.

8. Alain Desrosières, *Pour une sociologie historique de la quantification*, chap. 5, p. 87.

9. *Réflexions sommaires sur l'éducation publique* (1793), § IV, p. 6-7.

10. Circulaire du 22 brumaire an IV (13 novembre 1795), citée par Bertrand Gille, *Les Sources statistiques de l'histoire de France*, p. 117-118.

11. *De l'industrie française* (1819), t. I, p. XXIV.

12. Voir *Pour une sociologie historique de la quantification*, chap. 8, p. 148.

13. « Statistique et société en Angleterre au XIX[e] siècle », in François Bédarida *et al., Pour une histoire de la statistique*, p. 494.

14. Charles-Hippolyte Pouthas, *La Population française pendant la première moitié du* XIX[e] *siècle*, chap. VIII, p. 225.

15. *Une société à soigner*, chap. 4, p. 91-92.

16. II[e] série, t. I, janvier 1830, p. 175. En 1836, la Société compta plus de mille membres. À partir de 1843 toutefois, elle connut des difficultés, qui s'accentuèrent avec la révolution de 1848. En 1860, elle céda la place à la Société de statistique de Paris.

17. « Prospectus of the Objects and Plan of the Statistical Society of London », in *Report of the Third Meeting of the British Association for the Advancement of Science ; Held at Cambridge in 1833*, Londres, John Murray, 1834, p. 492.

18. *Essai sur la philosophie des sciences*, t. II, p. 123. Les premières parties de l'*Essai* parurent en 1834, mais la partie consacrée aux « sciences noologiques » (concernant l'homme), auxquelles appartient la statistique, ne fut publiée qu'en 1843, après la mort d'Ampère survenue en 1836. Dans la classification d'Ampère, à la suite de la statistique vient la *chrématologie*, qui étudie la manière dont se produisent les richesses inventoriées par la statistique. Avec la *cœnolbologie* (néologisme qu'Ampère forme à partir des mots grecs *koinos*, commun, et *olbos*, bonheur matériel, prospérité), qui tire des lois de ce qui a été observé dans la statistique et établi dans la chrématologie, et la *cœnolbogénie*, qui en déduit les moyens d'amélioration du sort des peuples, on obtient l'*économie sociale*.

19. Joshua Cole, *The Power of Large Numbers*, Introduction, p. 8.

20. Sur l'apparition des représentations graphiques en statistique, on peut se reporter à l'étude de Howard Gray Funkhouser, « Historical Development of the Graphical Representation of Statistical Data ».

21. Discours préliminaire à Pierre-Étienne Herbin de Halle, *Statistique générale et particulière de la France et de ses colonies*, t. I, p. LVIII-LIX.

22. Voir Bernard Ycart, « 1827 : la mode de la statistique en France. Origine, extension, personnages ».

23. De façon contemporaine le médecin hygiéniste Alexandre Parent du Châtelet établit une carte de France de l'origine des prostituées de Paris, par départements, et une carte du nombre des prostituées à Paris, par quartiers, publiées dans un ouvrage posthume intitulé *De la prostitution dans la ville de Paris, considérée sous le rapport de l'hygiène publique, de la morale et de l'administration* (1836).

24. « La retraite du mot », in *Langage et silence*, p. 35-36.

25. Pierre-Étienne Herbin de Halle, *Statistique générale*..., t. I, p. VI, XVI-XVII.

26. *Traité d'économie politique* (1803), Discours préliminaire, p. 12.

27. Voir *ibid.*, livre I, chap. XVII, III, p. 203.

28. *Cours complet d'économie politique pratique*, 9[e] partie, chap. II : « De l'imperfection des ouvrages de statistique », p. 537-538.

29. Voir Joseph Garnier, *Introduction à l'étude de l'économie politique*… (1843), p. 48.

30. Victor Hilts, « *Aliis exterendum*, or, the Origins of the Statistical Society of London », p. 28.

31. Bernoulli se fondait sur les tables établies en 1693 par Halley pour la ville de Breslau, tenue pour représentative de la situation générale. Le niveau très bas de cette espérance de vie à la naissance était dû au fait que la moitié des enfants mourait avant l'âge de onze ans ; celles ou ceux qui avaient atteint l'âge de vingt ans avaient quant à eux, en moyenne, plus de trente-cinq ans de vie devant eux.

32. Sur les objections de d'Alembert au calcul de Bernoulli, voir Michel Paty, « D'Alembert et les probabilités », in Roshdi Rashed (éd.), *Sciences à l'époque de la Révolution française*, p. 203-265 ; voir aussi Andrea Rusnock, *Vital Accounts : Quantifying Health and Population in Eighteenth-Century England and France*, chap. 3 : « The Limits of Calculation: French Debates over Inoculation in the 1760s ».

33. *Tableau de Paris*, t. I, chap. CCCXLII, p. 928.

34. Voir *Analyse et tableaux de l'influence de la petite vérole sur la mortalité à chaque âge, et de celle qu'un préservatif tel que la vaccine peut avoir sur la population et la longévité* (1806), p. 4. Sur les débuts de la vaccination et son évaluation, voir Andrea Rusnock, « Medical Statistics and Hospital Medicine: The Case of the Smallpox Vaccination ».

35. *Essai philosophique sur les probabilités* (1814), « Applications du calcul des probabilités à la philosophie naturelle », p. 116-117.

36. Séance du 16 mai 1837, *Bulletin de l'Académie royale de médecine*, t. I, 1836, p. 751 (quoique daté de 1836, ce tome rend compte des séances de l'Académie entre octobre 1836 et août 1837). Sur le débat à l'Académie, voir Ann F. La Berge, « Medical Statistics at the Paris School: What Was at Stake? », in Gérard Jorland *et al., Body Counts : Medical Quantification in Historical and Sociological Perspective* ; et Joshua Cole, *The Power of Large Numbers*, chap. 3.

37. Voir les *Principes de médecine expérimentale* (1858-1877), chap. VI : « De la statistique en général », et chap. VII : « La statistique en médecine ».

38. *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* (1865), 2e partie, chap. II, IX : « De l'emploi du calcul dans l'étude des phénomènes des êtres vivants ; des moyennes et de la statistique », p. 195.

V

La question sociale

La croissance extraordinaire de l'activité statistique au cours de la première moitié du XIXe siècle est liée à une mutation : l'avènement des sociétés d'individus. C'est d'abord en tant que moyen d'ausculter, sonder, explorer, apprivoiser, gouverner ces nouveaux types de sociétés en mouvement permanent, travaillées de forces aussi puissantes que difficiles à cerner, que la statistique connut un développement aussi rapide et d'une telle ampleur. Les renseignements que celle-ci était à même de délivrer étaient d'autant plus désirés et prisés que l'objet se montrait non seulement inédit et mystérieux, mais convulsif et dangereux, en proie à un mal aussi profond que redoutable : ce qu'on a appelé la « question sociale ».

Le mal du siècle

Question sociale en français, *social problem* en anglais, *Soziale Frage* en allemand : l'expression, apparue dans les années 1830, n'était pas de celles qui, portées par une mode, ne durent qu'une saison. Une fois entrée en scène, elle était destinée à y rester. C'est à juste titre qu'à la toute fin du XIXe siècle le philosophe Ludwig Stein a évoqué « *der soziale Weltschmerz unserer Tage*[1] » : la question sociale était bel et bien le « mal du siècle ». Non pas le seul, certes, mais le plus grave.

Dans l'ambiance optimiste du XVIIIe siècle, on imaginait volontiers que du développement de l'industrie et du commerce et du respect des principes de l'économie politique, résulteraient une prospérité générale ; que l'égalité politique et juridique des citoyens offrirait à chacun une existence digne et à l'abri du besoin. Le XIXe siècle accomplit partiellement les promesses : la richesse globale augmenta considérablement, les anciens privilèges furent abolis, la dynamique démocratique se poursuivit. Mais il les démentit aussi : un phénomène inédit surgit, imprévu, massif, déprimant et dangereux – le paupérisme. Le mot fit son apparition en 1815 en Angleterre, quelques années plus tard en France[2]. Le néologisme signale que l'on avait affaire à un phénomène lui-même nouveau, qui frappait les contemporains. La misère ancienne faisait plus ou moins partie de l'ordre des choses. Le paupérisme, quant à lui, était une maladie sociale. Non pas l'expression d'une condition humaine naturellement difficile, mais le résultat d'initiatives prises par les hommes pour contraindre la nature à les servir ; non pas un fléau s'abattant sur les vieilles populations paysannes, mais une calamité frappant la population nouvelle des ouvriers de l'industrie – celle-là même dont le travail aurait dû engendrer l'abondance dans la société et qui, de fait, l'apportait dans une certaine mesure, mais au prix de sa propre déchéance. Les quartiers où elle vivait offraient un spectacle effroyable. « Là, si vous osez y pénétrer, vous verrez à chaque pas des hommes et des femmes flétris par le vice et par la misère, des enfants à demi nus qui pourrissent dans la saleté et étouffent dans des réduits sans jour et sans air. Là, au foyer de la civilisation, vous rencontrerez des milliers d'hommes retombés, à force d'abrutissement, dans la vie sauvage ; là enfin, vous apercevrez la misère sous un aspect si horrible qu'elle vous inspirera plus de dégoût que de pitié, et que vous serez tenté de la regarder comme le juste châtiment d'un crime ! Triste compensation à l'accroissement de la richesse, que la dépression physique et morale des êtres humains qui travaillent à la produire[3] ! » Le problème était d'autant plus inquiétant et pressant que le paupérisme n'était pas le reste d'une misère ancienne, mais un mal nouveau. Produit par la société, c'était elle qu'il mettait en cause, dans sa totalité, et, à terme, risquait de détruire. Il représentait à la fois un défi intellectuel – comment les principes qui devaient apporter la prospérité générale engendraient-ils la misère de si nombreuses personnes – et une menace à conjurer – les classes miséreuses étaient aussi des classes dangereuses. Voilà pourquoi, de toutes les perplexités et inquiétudes que nourrissaient les nouvelles configurations sociales, issues des révolutions industrielles et politiques, nulle ne rendit le besoin de connaissance – et donc, dans le contexte du temps, d'enquêtes statistiques – plus urgent que le paupérisme.

Le phénomène avait un foyer : « Le véritable paupérisme, c'est-à-dire la détresse générale,

permanente et progressive des populations ouvrières a pris naissance en Angleterre, et c'est par elle qu'il a été inoculé au reste de l'Europe[4]. » Il y avait longtemps que la condition des pauvres était un tourment en Grande-Bretagne. Dans un pays tôt tourné vers le commerce, les fluctuations des cours et des débouchés jetaient dans la misère, lors des périodes de récession, des populations importantes qui de plus, après la dissolution par Henri VIII des monastères dans les années 1530, ne pouvaient y quémander quelque secours. Pour limiter le nombre des mendiants, le *Vagabonds Act* de 1531 délégua aux juges de paix le soin de désigner les personnes qui, du fait de leur âge, de leurs maladies ou de leurs infirmités, étaient autorisées à solliciter la charité publique. En 1536, l'*Act for Punishment of Sturdy Vagabonds and Beggars*, première « loi sur les pauvres » promulguée en Angleterre, prescrivait qu'après avoir été fouettés, les vagabonds et mendiants valides devaient être mis au travail, et enjoignait aux autorités de chaque paroisse de mettre en place une caisse d'assistance à l'usage des nécessiteux du lieu. Les contributions à ces caisses étaient encouragées, tandis que les dons en dehors d'elles étaient proscrits.

Durant le reste du XVIe siècle d'autres décisions du même genre furent prises, allant toutes dans le sens d'une prohibition de la mendicité, avec obligation parallèle faite aux autorités locales de pourvoir aux besoins des pauvres méritant secours – ce qui eut pour effet de rendre la contribution aux caisses obligatoire. En 1601 le Parlement vota – sur la base d'une première loi de 1597 – un *Act for the Relief of the Poor*, également connue, par la suite, comme *Elizabethan Poor Law* (elle entra en vigueur à la fin du règne d'Élisabeth Ire) ou *Old Poor Law*. Les impotents devaient être recueillis dans des hospices, les personnes aptes et désirant travailler employées dans des ateliers, les enfants mis en apprentissage ; les vagabonds et les paresseux, quant à eux, étaient envoyés dans une maison de correction. Chaque paroisse, tenue de mettre en œuvre la loi, élisait à cette fin des inspecteurs des pauvres (*Overseers of the Poor*) et imposait le paiement d'une « taxe des pauvres » (*Poor Rate*) aux propriétaires de la terre et à ses tenanciers. Cette loi, qui connut divers amendements, fut au fil du temps l'objet de nombreuses critiques. Dans un pamphlet publié en 1704, et dont le titre – *Giving Alms No Charity, and Employing the Poor a Grievance to the Nation* (« Donner des aumônes, ce n'est pas faire la charité, et employer les pauvres, c'est faire tort à la nation ») – condense les reproches dont le système faisait l'objet, Daniel Defoe expliqua ce qu'était selon lui la perversité de la loi : ou bien les pauvres étaient secourus sans contrepartie, mais on ne faisait alors qu'encourager la paresse et diminuer la force de travail de la nation, ou bien les pauvres étaient mis au travail dans des ateliers publics, mais on créait de la sorte une concurrence déloyale aux manufactures privées qui, en conséquence, périclitaient ou fermaient, créant de nouveaux pauvres.

Malgré de telles critiques, à la fin du XVIIIe siècle la loi sur les pauvres se trouva renforcée. La détresse populaire fut en effet accrue par la guerre contre la France, qui nuisait au commerce et faisait augmenter le prix des subsistances. Pour éviter une contagion révolutionnaire, de nouvelles mesures furent prises qui, adoptées pour la première fois en 1795 dans le district de Speenhamland, dans le Berkshire, se répandirent l'année suivante dans tout le pays. Selon le *Speenhamland System*, les paroisses devaient assurer à tous les travailleurs, dont les salaires se situaient au-dessous d'un certain seuil, un complément de revenu qui leur permettait d'atteindre ledit seuil, indexé sur le prix du pain et sur la taille des familles. Un tel système avait la vertu de soulager la misère, mais d'évidents défauts, dont celui d'encourager les employeurs à accorder des salaires toujours plus bas, ce qui réduisait un très grand nombre de travailleurs à dépendre, pour leur survie même, de l'assistance. Le dispositif soulageait les cas de misère extrême, mais

confinait aussi une grande part de la population à un revenu juste suffisant pour subsister. Autrement dit, non seulement il ne faisait pas reculer le paupérisme, mais il participait à son aggravation permanente, d'autant plus alarmante qu'à la précarité matérielle s'ajoutait la régression culturelle induite par les conditions de vie dans les faubourgs industriels.

Dans un mémoire de 1835, Tocqueville, de retour d'Angleterre où il avait pu constater par lui-même le caractère effrayant de la situation, fit part de sa consternation : « Lisez tous les livres écrits en Angleterre sur le paupérisme ; étudiez les enquêtes ordonnées par le Parlement britannique ; parcourez les discussions qui ont eu lieu à la Chambre des lords et à celle des communes sur cette difficile question ; une seule plainte retentira à vos oreilles : on déplore l'état de dégradation où sont tombées les classes inférieures de ce grand peuple ! Le nombre des enfants naturels augmente sans cesse, celui des criminels s'accroît rapidement ; la population indigente se développe outre mesure ; l'esprit de prévoyance et d'épargne se montre de plus en plus étranger au pauvre ; tandis que dans le reste de la nation les lumières se répandent, les mœurs s'adoucissent, les goûts deviennent plus délicats, les habitudes plus polies, – lui, reste immobile, ou plutôt il rétrograde ; on dirait qu'il recule vers la barbarie, et, placé au milieu des merveilles de la civilisation, il semble se rapprocher par ses idées et par ses penchants de l'homme sauvage[5]. » Pareil jugement n'était pas le fait d'un aristocrate choqué par les manières populaires. Tocqueville ne sortait pas d'un cabinet des antiques, il avait parcouru le monde et ne manquait pas d'expériences auxquelles comparer les réalités de l'Angleterre prolétarienne. Pourquoi avait-il traversé la Manche ? Pour la même raison qui, quatre ans plus tôt, l'avait poussé à traverser l'Atlantique – à des fins d'étude. Estimant que, pour mesurer et comprendre l'évolution des sociétés modernes, les études statistiques étaient utiles et même indispensables, il avait désiré rencontrer les plus éminents statisticiens anglais.

C'est ainsi que, accompagné de son ami Gustave de Beaumont, qui avait déjà fait avec lui le voyage d'Amérique, et de Charles de Montalembert, il s'entretint à Londres avec Charles Babbage, avant de rejoindre Dublin où se tenait, durant la première quinzaine d'août 1835, la conférence annuelle de la British Association. En chemin, les trois hommes firent halte à Manchester où les accueillit James Philips Kay, un médecin qui avait joué un rôle déterminant dans la création de la Société statistique de Manchester et était l'auteur, entre autres, d'une étude sur la condition morale et matérielle des travailleurs de l'industrie du coton[6]. Kay fournit à ses visiteurs un large éventail de documents statistiques, après quoi il leur fit découvrir un quartier ouvrier nommé « Petite Irlande », qui laissa Tocqueville atterré : « C'est une collection de masures au milieu desquelles logent dans des caves environ cinquante mille Irlandais. Nous sommes entrés par curiosité dans plusieurs de ces maisons : le Dante ne pourrait pas inventer pour les mauvais riches un plus affreux supplice que de vivre dans ces hideuses demeures[7]. » Tous les voyageurs en provenance du continent étaient frappés par ce qu'ils découvraient. Ce fut le cas de Friedrich Engels qui, dans *La Situation de la classe laborieuse en Angleterre*, décrivit les conditions de vie monstrueuses du prolétariat anglais telles qu'il avait pu les observer au début des années 1840.

Ce qui choquait le plus dans cette misère était sa dimension morale autant que matérielle. Même si les visiteurs bourgeois avaient tendance à s'exagérer l'anomie de comportements qui ne répondaient pas à leurs propres critères, la déchéance culturelle était bien réelle. Choquante était également la juxtaposition de la détresse des uns à l'opulence des autres. Buret considérait l'Angleterre de son temps comme « le musée le plus complet des faits sociaux », car elle

réunissait « toutes les grandeurs et toutes les misères » : « Quand on passe, à Londres, des quartiers élégants qu'habite la richesse dans les rues étroites et les cours où vit la population pauvre, on est vivement frappé du contraste que présente cette société. On ne croirait pas avoir sous les yeux la même race d'hommes, et l'esprit a peine à comprendre que des extrémités si opposées puissent se rencontrer chez un même peuple[8]. » Rien ne laissait augurer une réduction de la séparation qui semblait plutôt vouée à toujours s'aggraver. Pourquoi l'ouvrier Johnny, sa femme Jane et leurs marmots étaient-ils dans une telle mouise ? Pourquoi le prolétariat anglais offrait-il un spectacle plus accablant que tout ce qui pouvait s'observer ailleurs en Europe ? La réponse n'était malheureusement pas que l'Angleterre était un pays arriéré, n'ayant pas encore atteint le niveau de développement du continent, mais au contraire que, dans le domaine économique, ce pays était le plus avancé et le plus moderne du monde. Là était le plus sinistre : les maux anglais n'étaient pas les conséquences d'un retard que le futur viendrait combler, mais avaient valeur de présages, semblaient indiquer ce qui attendait toutes les nations d'Europe au fur et à mesure que leur industrie se développerait.

Les économistes libéraux devaient déployer beaucoup d'efforts pour montrer qu'il n'en était rien, que les plaies de l'Angleterre ne devaient en aucun cas être attribuées à son développement industriel mais tenaient, à l'inverse, aux propriétaires terriens, aux résidus du passé et à toutes les législations périmées qui empêchaient ce développement de répandre la plénitude de ses bienfaits. En 1821, Charles Dupin, devant ses collègues des quatre académies de l'Institut rassemblés, prononça en ce sens un discours enflammé : « Sur douze millions d'habitants qui, dans la seule Angleterre, ne possèdent plus ni champs, ni maisons, ni bestiaux (parce qu'un petit nombre d'hommes possède les bestiaux, les maisons et les champs de la patrie entière !), une industrie admirable parvient à donner du travail et de l'aisance à neuf millions de prolétaires. Mais, arrêtée par mille entraves, accablée de fardeaux, et garrottée par des prohibitions innombrables, elle ne peut fournir assez d'occupations aux trois autres millions : or, voilà le délit dont on l'accuse. Ainsi donc, on lui fait un crime, et du bien qu'elle ne suffit pas à produire, et du mal qu'elle ne suffit pas à réparer. C'est la classe *improductive* qui, du sein de son oisiveté, adresse à l'activité, à la production même, le singulier reproche de réduire un trop grand nombre d'individus à n'avoir aucun moyen de subsister !… Dans sa fausse philanthropie, elle affecte d'apercevoir loin d'elle les secrets d'une détresse dont elle seule est coupable. Et, pour dernier subterfuge, plutôt que de s'accuser elle-même, on la voit chercher dans l'emploi des machines, les causes d'un paupérisme qui, sans les plus beaux progrès des arts mécaniques, serait dès longtemps devenu pour l'Angleterre, une plaie dévorante et mortelle. […] Comment donc serait-il possible que l'industrie, par ses perfectionnements, ses simplifications, ou son développement, pût jamais être un mal pour la société[9] ? » Face à cela, les tenants de l'économie sociale s'appliquaient à montrer que le processus économique laissé à lui-même engendrait une concentration toujours plus accentuée des richesses, et qu'il était donc vain d'attendre d'une liquidation des « mille entraves », « fardeaux » et « prohibitions innombrables » une amélioration de la condition des pauvres. En Angleterre, Robert Owen fut l'un de ceux qui soulignèrent le plus tôt et le plus vigoureusement les conséquences désastreuses du développement industriel abandonné à sa seule logique[10]. En 1827, dans l'avertissement à la seconde édition de ses *Nouveaux principes d'économie politique*, Jean de Sismondi constata que durant les années écoulées depuis la première édition, en 1819, les événements n'avaient fait que confirmer, concernant les théories libérales du « laisser faire et laisser passer », que « si elles tendaient à rendre le riche plus riche, elles rendaient aussi le pauvre plus pauvre, plus

dépendant et plus dépourvu[11] ».

Au XVIIIe siècle, la misère apparaissait comme ce dont le progrès allait venir à bout ; au XIXe, le paupérisme se révélait comme l'envers dudit progrès. Le XVIIIe aimait à parler de l'homme en général, le XIXe voyait l'humanité se scinder en deux parties. L'enrichissement des uns allait de pair avec les conditions de vie et de travail misérables des autres, et cette scission, au lieu d'apparaître comme un mal transitoire destiné à se résorber, menaçait, si les choses suivaient leur train, d'aller toujours s'aggravant et se solidifiant. La bourgeoisie avait obtenu une abolition partielle ou totale des privilèges de la naissance, une égalisation formelle des statuts – mais la société qui en résultait se révélait profondément entaillée par la division en classes économiques. Les observateurs voyaient l'Angleterre, avant-garde de l'Europe, se partager en « deux nations » – pour reprendre le sous-titre du roman que Benjamin Disraeli, futur premier ministre de la reine Victoria, publia en 1845 : *Sybil ; or, The Two Nations*[12]. Mêmes causes produisant mêmes effets, Engels, dans sa préface à *La Situation de la classe laborieuse en Angleterre*, prédisait un destin identique à l'Allemagne si jamais celle-ci ne prenait à temps les mesures indispensables pour donner à la société une base nouvelle.

Faire travailler les pauvres

Les classes bourgeoises du XIXe siècle tenaient trop aux principes qui avaient présidé à leur ascension, tant économique que politique, pour être dans leur ensemble disposées à reconnaître que le paupérisme était une conséquence de ces mêmes principes ; que l'ennemi qui mettait à mal l'ordre social dans l'émeute ou menaçait de le renverser dans la révolution était un produit du système qu'elles défendaient. Mais alors, d'où venaient les pauvres ? Question insistante, lancinante, inévitable, excitant l'intérêt pour toutes les études susceptibles de l'éclairer. À défaut de savoir résoudre le problème, on multipliait les relevés et enquêtes statistiques afin de l'apprivoiser – chacun espérant aussi trouver, dans les informations recueillies, des arguments propres à soutenir la position qu'il défendait.

Dans l'optique libérale, les pauvres étaient responsables de leur condition : les ouvriers avaient cette détestable habitude de travailler autant qu'il leur était nécessaire pour vivre, au lieu de travailler le plus possible afin d'élever leur niveau de vie. Les bourgeois étaient portés à interpréter en termes de paresse ou d'incurie des comportements qui relevaient, en vérité, d'une mentalité traditionnelle où, pour le commun des mortels, il s'agissait par le travail non de chercher à améliorer sa condition, mais d'assurer sa subsistance dans le cadre coutumier. Au sein des institutions charitables, on se lamentait : « Vivre au jour le jour, dépenser tout ce que l'on gagne, souvent même par anticipation, tel est le genre de vie le plus général de la population ouvrière de Paris. Ceux d'entre les ouvriers dont les salaires sont assez élevés pour qu'en trois jours de travail ils puissent se procurer de quoi exister toute la semaine passent ordinairement les quatre autres jours dans l'oisiveté et la dissipation. Accoutumés à ce genre de vie, c'est toujours avec une extrême répugnance qu'ils retournent à leurs travaux[13]. »

La production dépendant de la quantité de travail fourni, et les ouvriers ne travaillant que contraints par la nécessité, dès le XVIIIe siècle les économistes libéraux en avaient conclu que maximiser la production réclamait une rémunération très basse du travail, de telle sorte que seul un labeur permanent permît à l'ouvrier de subvenir à ses besoins. Pieter de la Court, un économiste et homme d'affaires hollandais du XVIIe siècle, affirmait que le peuple ne travaillait que parce qu'il était pauvre, et seulement s'il le restait[14]. En France, un physiocrate comme Paul Boësnier de l'Orme pensait lui aussi, au siècle suivant, que donner à un ouvrier plus que le strict nécessaire était encourager son penchant à l'oisiveté. « Quelques gens plus actifs travailleront toujours pour amasser de plus en plus : mais ce n'est pas le train ordinaire de cette espèce d'hommes que l'on appelle *manœuvres* et *ouvriers* : et si l'on contraint le peuple à travailler d'un bout de sa vie à l'autre, ce n'est qu'autant qu'on lui accorde très peu par-delà sa subsistance journalière[15]. » À la même époque outre-Manche, Adam Smith déplorait les conséquences des salaires trop importants que certains ouvriers, détenteurs d'une compétence particulière, parvenaient à se faire octroyer : « Nous constatons que dans la partie industrielle de l'Angleterre, les ouvriers qualifiés sont dans une condition abjecte ; leur travail pendant la moitié de la semaine suffit à leur subsistance, et du fait qu'ils n'ont pas reçu d'éducation ils n'ont pas d'autre amusement pour l'autre moitié que l'émeute et la débauche[16]. » Il eût mieux valu, tant pour la production que pour la tranquillité publique, que des salaires plus faibles les eussent obligés à travailler la semaine entière. Ainsi le discours des économistes venait-il

légitimer, par des arguments de portée générale, la pratique des patrons accordant les salaires les plus bas possible afin d'augmenter leurs propres gains.

Cela étant, certains inconvénients de la politique des bas salaires n'étaient pas ignorés. On justifiait des paies à peine supérieures au niveau de survie en tant qu'elles auraient été la seule façon de faire travailler des ouvriers à qui manquait le goût de s'enrichir. Mais ce goût, comment se serait-il développé si, de toute façon, les revenus étaient trop faibles pour offrir la moindre perspective d'améliorer sa condition ? Par ailleurs, si le travail intense nécessaire à l'augmentation de la production ne pouvait être obtenu que par des salaires qui maintenaient l'ouvrier dans le besoin, alors le paupérisme apparaissait comme une condition de fonctionnement de l'économie capitaliste. Dans ce cas, il ne restait guère d'argument moral à opposer à ceux qui entendaient renverser le système. Enfin, il se trouva vite des économistes pour douter que la politique des bas salaires fût vraiment économiquement efficace. Déjà Adam Smith : si on l'a vu décrire les effets désastreux produits par les salaires confortables, une douzaine d'années plus tard il prôna, dans *La Richesse des nations*, des rémunérations décentes, incitant l'ouvrier à donner sa pleine mesure. « Ce sont les salaires du travail qui sont l'encouragement de l'industrie, et celle-ci, comme toute autre qualité de l'homme, se perfectionne à proportion de l'encouragement qu'elle reçoit. Une subsistance abondante augmente la force physique de l'ouvrier ; et la douce espérance d'améliorer sa condition et de finir peut-être ses jours dans le repos et dans l'aisance, l'excite à tirer de ses forces tout le parti possible. Aussi verrons-nous toujours les ouvriers plus actifs, plus diligents, plus expéditifs là où les salaires sont élevés, que là où ils sont bas ; en Angleterre, par exemple, plus qu'en Écosse, dans le voisinage des grandes villes plus que dans des campagnes éloignées. Il y a bien quelques ouvriers qui, lorsqu'ils peuvent gagner en quatre jours de quoi subsister toute la semaine, passeront les trois autres jours dans la fainéantise. Mais, à coup sûr, ce n'est pas le fait du plus grand nombre[17]. » Indépendamment de l'encouragement, il fallait aussi considérer que dès que le travail réclame de l'attention, le sens des responsabilités, un minimum d'initiative, ce travail doit être considéré, durant le temps où il est exercé, autrement que comme un pur moyen de subsistance – ce qu'il tend à demeurer si, effectivement, il n'accorde rien d'autre que la subsistance. Weber dira que le travail doit devenir un but en soi, une « vocation », ce qui ne peut advenir qu'au fil d'un long et persévérant processus d'éducation : il faut éduquer au travail. À cette fin les bas salaires demeuraient un moyen rudimentaire, limité, d'efficacité douteuse.

L'« économie sociale » était à la recherche d'autres stratégies. Elle entendait améliorer la condition des pauvres en changeant leurs façons de penser et de se comporter, en adaptant leur mentalité au monde industriel et libéral, en leur inculquant les valeurs bourgeoises. Traiter la pauvreté, dans cette perspective, « c'est changer les mœurs, développer les besoins, éduquer le désir, donner le goût du travail, clé du bien-être et de la considération. Il ne s'agit pas seulement d'assister, mais de produire une nouvelle morale : celle du bon travailleur. […] Ce qu'il faut, dit l'économie sociale, c'est substituer à cette culture de la pauvreté une culture du travail[18] ». Dans un esprit philanthropique d'éducation de la classe ouvrière, fut créée à Paris, en 1818, la première caisse d'épargne et de prévoyance. Au lieu de différer la reprise du travail dès qu'un minime surplus de ressources le lui permettait, ou de dépenser ce surplus dans les « orgies du cabaret », l'ouvrier était invité à épargner – à s'inscrire de la sorte, à sa microscopique échelle, dans une dynamique d'accumulation. Parmi les multiples raisons qui conduisirent à la généralisation de la scolarisation des enfants au cours du XIXe siècle, il faut compter la mission

civilisatrice attribuée à l'école. D'un côté, l'école soustrayait les enfants à l'exploitation industrielle ; de l'autre, elle devait aussi les préparer à prendre leur place à l'intérieur de la société productiviste.

La situation des populations européennes happées, au XIXe siècle, par le processus d'industrialisation galopante, présente de profondes analogies avec la situation des populations extra-européennes qui se trouvèrent confrontées à la colonisation. Comparable est l'abîme qui séparait, d'une part, l'esprit du capitalisme de la mentalité traditionnelle qui animait encore le petit peuple européen, d'autre part, l'esprit colonisateur de la mentalité des peuples exotiques auxquels il entendait imposer sa loi. Même catastrophe culturelle – c'est d'abord de cela, avant même l'exploitation économique, que furent victimes les prolétaires comme les peuples colonisés –, même « démolition des structures sociales pour en extraire l'élément travail[19] » – le sarrau a précédé le burnous en tant que vêtement à faire suer. La violence coloniale ne saurait être correctement appréhendée si sa parenté avec la violence exercée sur les populations européennes pour les intégrer à l'économie capitaliste demeure ignorée. Même l'élément « raciste » était présent dans les deux cas. L'usage extrêmement répandu des termes « sauvages » ou « barbares » pour qualifier les classes laborieuses durant la première moitié du XIXe siècle allait au-delà de la simple rhétorique. Il correspondait à la façon dont les antagonismes sociaux étaient alors vécus : « C'est en termes de races que les groupes sociaux se considèrent, se jugent et s'affrontent[20]. » Le XVIIIe siècle était très friand des récits de voyage mettant en scène les sauvages des tropiques ou de l'Océanie. Au siècle suivant, la sauvagerie s'était considérablement rapprochée, elle était devenue *interne* à l'Europe ; et avant les indigènes de là-bas, c'étaient les indigents d'ici qu'il était urgent d'étudier. Emblématique du glissement, le parcours de Joseph-Marie de Gérando : auteur en 1800 d'un opuscule publié par la Société des observateurs de l'homme et intitulé *Considérations sur les diverses méthodes à suivre dans l'observation des peuples sauvages*, que les membres de l'expédition du capitaine Baudin vers les terres australes furent invités à suivre, il publia dans les années 1820 *Le Visiteur du pauvre*, manuel destiné à instruire les âmes charitables sur le peuple qu'elles entendaient secourir – ses vertus, ses vices, ses habitudes, ses maladies, les moyens de gagner sa confiance, les indices permettant de distinguer la vraie indigence, qui mérite d'être soulagée, de la fausse, feinte pour attirer les aumônes, ou fruit de la fainéantise et de la débauche.

La question du nombre

Si, fondamentalement, le paupérisme relevait de l'incurie de ceux qu'il touchait, il y avait de quoi se sentir découragé : comment espérer une amélioration de la condition des pauvres si eux-mêmes étaient les responsables entêtés de leur malheur, et manquaient à ce point des principes de travail, d'économie et de prévoyance sans lesquels aucun progrès n'était possible ? Un espoir demeurait toutefois : que les ouvriers ne fussent pas foncièrement rétifs à ces principes, mais seulement en retard dans leur acquisition, et qu'ils en vinssent peu à peu à changer de mentalité et à s'amender. Alors, ils cesseraient de composer avec leurs semblables une masse misérable, ils s'individualiseraient et, à force de travail continu, de sobriété et de budget bien tenu, atteindraient à une modeste aisance. D'autres interprétations du paupérisme se montraient plus pessimistes. Selon elles, le phénomène n'était pas soluble dans un progrès moral des masses, dans la mesure où il était, quelque effort qu'on entreprît pour le réduire, une conséquence nécessaire d'un *nombre* excessif d'êtres humains par rapport aux ressources disponibles. C'était en premier lieu ce nombre qui était en cause.

Si populationniste que le XVIIIe siècle se fût montré, dans l'ensemble, s'étaient déjà formées en son sein les idées conduisant à pareille conclusion. Prenons un livre comme *L'Ami des hommes ou Traité de la population*, publié par Mirabeau père en 1756. L'auteur y expose d'entrée son grand principe : « à savoir, *que la mesure de la Subsistance est celle de la Population*[21] ». À l'appui de cette assertion, Mirabeau remarquait que « si la multiplication d'une espèce dépendait de sa fécondité, certainement il y aurait dans le monde cent fois plus de loups que de moutons. Les portées des louves sont très nombreuses, et aussi fréquentes que celles des brebis qui n'en portent qu'un. L'homme condamne au célibat des armées de moutons ; et je n'ai pas ouï dire qu'il fît aux loups cette espèce d'injustice. Il tue beaucoup plus de moutons que de loups, et cependant la terre est couverte de la race des premiers, tandis que celle des autres est très rare. Pourquoi cela ? C'est que l'herbe est fort courte pour les loups, et très étendue pour les moutons ». On voit là apparaître une tendance qui ira s'affirmant de plus en plus au fil du siècle : traiter les questions intéressant l'homme à travers des exemples animaux. Non pas sur le mode plaisant, comme dans les fables, mais selon des analogies rationnelles. Mirabeau notait qu'avec l'agriculture les hommes avaient trouvé le moyen de tirer beaucoup plus de subsistance d'un arpent de terre qu'ils ne le faisaient auparavant avec la chasse. De ce fait, les hommes s'étaient multipliés, en vertu de ce qui était présenté comme un axiome : « les hommes multiplient comme les rats dans une grange, s'ils ont les moyens de subsister ». Autrement dit, Mirabeau voyait le chiffre de la population se régler sur la quantité de subsistance que ladite population était à même de tirer du sol. Cela signifiait qu'au-delà de la limite fixée par cette quantité, elle ne pouvait plus croître : « À moins qu'il ne survienne quelque augmentation de subsistance étrangère et nouvelle dans l'État, il ne saurait s'élever une seule plante de plus dans ce jardin garni de toutes ses parties, qu'une autre ne lui fasse place. » Réciproquement, si par guerre, épidémie ou autre calamité, la population se trouvait décimée, elle devait rapidement retrouver sa quantité d'équilibre – conformément au mot du Grand Condé qui, après la bataille meurtrière de Seneffe[22], avait déclaré : « Une nuit de Paris réparera cela. » Puisqu'il n'y avait que le manque de subsistance pour limiter le peuplement, Mirabeau, en populationniste conséquent qu'il était, en déduisait que « les consommations en superfluités sont un crime contre

la société qui tient au meurtre et à l'homicide », et recommandait de lutter contre le luxe afin de permettre au nombre des hommes d'augmenter.

Du même principe, qui voulait que la population fût réglée par la quantité de subsistances disponibles, d'autres tiraient une conclusion différente. Au lieu de prêcher la frugalité afin de permettre au nombre des hommes de croître, ils estimaient que mieux eût valu limiter ce nombre, afin de permettre une plus grande aisance. Quelques années seulement après Mirabeau, Claude François-Joseph d'Auxiron soutint ainsi qu'« à mesure que la population augmentera, la condition de tous les travailleurs deviendra plus mauvaise », et que « par l'accroissement que donnera la population, l'état de tous les citoyens deviendra toujours de moins en moins bon[23] ». À l'inverse, une population moins pléthorique eût permis une certaine abondance, rendu le souci de la subsistance moins pressant et autorisé une fraction plus importante des hommes à se consacrer à une industrie qui, davantage que le nombre des individus, se mettait à représenter pour les économistes la vraie force d'une nation : « Dans l'état présent des choses, la richesse et l'aisance générale, qui constituent principalement le bonheur des citoyens, sont aussi plus utiles à la force et à la puissance d'un État qu'une trop grande population[24]. » Arthur Young pensait de la même manière. Après avoir sillonné la France de 1787 à 1789, il estima que « la population, qui dépasse la demande de main-d'œuvre, est un fléau public, qu'il faut avoir le soin de décourager », et critiqua la coutume de mesurer la prospérité nationale à la quantité de population : « Il y a vingt-deux ans, dans mon *Tour through the North of England* (1769), j'ai commencé à mettre en garde le lecteur contre cette doctrine et je me suis permis d'affirmer que *ce n'est pas le seul chiffre de la population qui rend une nation riche et puissante, que c'est seulement son activité qui constitue la force d'un royaume.* » Sur cette base, il pensait que la France eût été bien plus puissante et infiniment plus florissante si elle avait compté cinq ou six millions d'habitants de moins. « Sa trop grande population fait qu'elle offre de toute part des spectacles de misère, en contradiction complète avec le degré de prospérité nationale auquel elle était susceptible de parvenir, même sous son ancienne forme de gouvernement[25]. »

À évoquer ce débat autour du caractère souhaitable, ou non, d'une grande population, nous semblons avoir perdu de vue notre sujet – à savoir les raisons qui ont conduit au développement sans précédent de la statistique dans la première moitié du XIXe siècle. Tel n'est pas le cas : la controverse autour du caractère bénéfique ou maléfique d'une augmentation de la population, en effet, loin de tempérer l'importance que les doctrines populationnistes accordaient aux questions démographiques, ne fit que renforcer celle-ci et stimuler, en conséquence, le désir de connaissance statistique. De plus, le nombre des hommes étant beaucoup plus qu'un simple cas particulier du nombre, les enjeux coagulés autour des questions de population jouèrent un rôle décisif dans l'appétence croissante pour les données numériques, dont les statistiques de tous ordres se trouvèrent être à la fois le vecteur et l'expression.

La dispute autour de la question de la population était loin d'être seulement théorique. Chacune des options était lourde de conséquences pratiques, touchant au premier chef la politique à adopter vis-à-vis des pauvres. Selon Adam Smith, le niveau des salaires était réglé par la loi de l'offre et de la demande. Si les salaires devenaient tellement faibles qu'ils confinaient le travailleur à la misère, c'était que l'offre de travail était trop forte par rapport à la demande. Avec le temps, cependant, les choses étaient destinées à s'équilibrer, car « la demande d'hommes règle nécessairement la production des hommes, comme fait la demande à l'égard de toute autre marchandise ; elle hâte la production quand celle-ci marche trop lentement, et l'arrête

quand elle va trop vite. C'est cette demande qui règle et qui détermine l'état où est la propagation des hommes, dans tous les différents pays du monde[26] ». À cette aune, la misère ouvrière apparaissait comme la conséquence d'une crise de surproduction humaine que les secours apportés aux pauvres, en entretenant le déséquilibre, ne pouvaient que pérenniser et aggraver. Telle était l'opinion du médecin et homme d'Église Joseph Townsend qui, dans une *Dissertation on the Poor Laws* de 1786, forgea pour étayer son point de vue un apologue qui mérite d'être cité, tant s'y révèle de façon très pure un mode de pensée promis à un riche avenir.

> Dans les mers du Sud il y a une île appelée Juan Fernandez, du nom du premier homme à l'avoir découverte. Dans cet endroit isolé, John Fernando plaça une colonie de chèvres, consistant en un mâle accompagné de sa femelle. Cet heureux couple, trouvant pâture en abondance, put aisément obéir au premier commandement, de croître et multiplier, jusqu'à ce qu'au fil du temps la petite île fût remplie. Durant cette période, les chèvres ignorèrent la misère et le manque, et elles semblaient se glorifier de leur nombre. Mais à partir du moment funeste où toute l'île fut occupée, elles commencèrent à souffrir de la faim. Néanmoins, elles continuèrent pendant un certain temps à accroître leur nombre, quand bien même, si elles avaient été douées de raison, elles auraient dû craindre d'en être réduites à la famine. Dans cette situation, les plus faibles succombèrent en premier, et l'abondance fut restaurée. C'est ainsi que les chèvres virent leur condition fluctuer entre le bonheur et la misère, tantôt endurant la pénurie tantôt se réjouissant de l'abondance, selon que leur nombre augmentait ou diminuait, jamais stable, mais toujours réglé de près par la quantité de nourriture disponible. Ce type d'équilibre était de temps en temps détruit, soit par une épidémie, soit par l'arrivée d'un navire en détresse. Le nombre des chèvres se trouvait alors considérablement réduit ; mais en dédommagement à cette alarme, et en consolation à la perte de leurs compagnes, les survivantes retrouvaient une nourriture à foison. Elles ne craignaient plus la famine ; elles cessaient de se regarder l'une l'autre d'un œil mauvais ; toutes connaissaient l'abondance, toutes voyaient leurs désirs satisfaits, toutes étaient heureuses. Ainsi, ce qui aurait pu être considéré comme un malheur s'avérait une source de bien-être ; et, pour elles au moins, un mal partiel engendrait un bien universel.
>
> Quand les Espagnols s'aperçurent que les armateurs anglais utilisaient cette île pour se ravitailler, ils décidèrent d'exterminer totalement les chèvres, et dans ce but déposèrent sur le rivage un chien et une chienne. Ceux-ci, à leur tour, crûrent et multiplièrent, en proportion de la quantité de nourriture qui s'offrait à eux ; et en conséquence, comme les Espagnols l'avaient prévu, les chèvres diminuèrent. Si elles avaient totalement disparu, les chiens auraient eux aussi dû périr. Mais comme de nombreuses chèvres trouvèrent refuge sur des rochers escarpés, où les chiens ne pouvaient pas les suivre, et ne descendaient que pendant de courts moments pour se nourrir, avec crainte et circonspection, dans les vallées, seules peu d'entre elles, en dehors des insouciantes et des imprudentes, étaient mangées ; et il n'y avait que les chiens les plus vigilants, les plus forts et les plus actifs pour parvenir à se nourrir en suffisance. Ainsi, une nouvelle sorte d'équilibre s'établit. Les plus faibles des deux espèces furent les premiers à payer leur dette à la nature ; les plus actifs et vigoureux restèrent en vie[27].

Le but de cette histoire était moins de transposer une question concernant les humains dans le domaine animal, que d'inscrire le monde humain dans la généralité de la nature. Une fois cette opération réalisée, la situation des pauvres devait apparaître pour ce qu'elle était – c'est-à-dire non pas le produit d'une mauvaise organisation sociale, mais la résultante de nécessités naturelles. De ce fait, les interventions pour soulager la pauvreté étaient à proscrire : elles ne faisaient qu'entretenir, à grands frais, un déséquilibre artificiel et contre nature, par rapport auquel l'équilibre qui s'établissait spontanément était plus sain et s'avérait, finalement, le meilleur possible.

En son temps, l'opuscule de Townsend n'eut guère d'échos. Mais on y reconnaît aujourd'hui la préfiguration d'une œuvre qui, dès sa première édition en 1798, rencontra un immense succès, bouleversa le monde et suscita d'intenses controverses : l'*Essai sur le principe de population* de Thomas Malthus. À l'instar de Townsend, Malthus appréhendait le drame de la pauvreté non comme un problème politique, mais comme la conséquence de « lois » infrangibles de la nature. Plus précisément, Malthus fonda ses analyses sur deux principes : une « loi de population » et une « loi de subsistance ». Par « loi de population », Malthus entendait la propension naturelle de toute espèce, végétale ou animale, à croître de façon *géométrique* lorsque aucune contrainte

extérieure ne s'y oppose (c'est-à-dire que d'une année à l'autre la population se trouve multipliée par un nombre fixe). Cette idée de la croissance géométrique (ou exponentielle), Malthus l'avait trouvée, directement ou indirectement, chez Süssmilch qui, alors qu'il travaillait à la seconde édition de *L'Ordre divin*, avait demandé au plus illustre mathématicien de son temps, Leonhard Euler, de lui indiquer quelle serait l'évolution d'une population dont le taux de natalité excédait le taux de mortalité. Non content de répondre à cette question assez élémentaire pour lui, Euler, en calculateur passionné qu'il était, avait dressé diverses tables chiffrées qui rendaient compte de la croissance d'une population en fonction du rapport entre le taux de natalité et le taux de mortalité[28]. Quant au second principe de Malthus, la « loi de subsistance », il affirmait que la quantité de subsistances disponibles croît au mieux de façon *arithmétique* – c'est-à-dire que l'augmentation annuelle ne peut dépasser un certain plafond. De la confrontation de ces deux lois découle le « principe de population » : une croissance géométrique s'avérant toujours, à terme, beaucoup plus rapide qu'une croissance arithmétique, arrive nécessairement le moment où la population croît plus vite que les subsistances et où, par conséquent, celles-ci viennent à manquer. Chez Townsend, la quantité d'herbe dont les chèvres disposaient était limitée une fois pour toutes par la taille de l'île de Juan Fernandez. Malthus, quant à lui, admettait que, par divers initiatives et procédés, les hommes pussent toujours sur terre parvenir à augmenter leurs ressources ; mais dès lors que cette augmentation était forcément, sur le long terme, inférieure à la croissance potentielle de la population, les hommes devaient inévitablement finir par se trouver dans une situation comparable à celle des chèvres de Townsend : trop nombreux pour que la majorité d'entre eux ne fussent condamnée au dénuement. Dans cette perspective, la misère du grand nombre n'était pas imputable à des déficiences politiques ou économiques, mais était le corollaire inévitable de lois naturelles. Aussi Malthus dénonçait-il l'erreur commune consistant à attribuer au gouvernement toute espèce de malheur public, y compris ceux dont il ne portait aucune responsabilité. Dans la mesure où les biens des riches, répartis sur l'ensemble de la population, n'eussent que peu élevé le niveau de vie des pauvres, et de manière très transitoire, vitupérer les inégalités était une façon de s'aveugler sur le problème essentiel, qui était un excès de population par rapport à la quantité des ressources[29].

Malthus tirait de sa loi de population la même conséquence que Townsend de son île aux chèvres : il fallait abroger la *Poor Law*. En effet, non seulement les secours aux pauvres n'ajoutaient rien aux moyens de subsistance, mais ils aggravaient le problème qu'ils prétendaient soulager : délivrés de l'angoisse de ne pas parvenir à nourrir leurs enfants, les indigents en multipliaient le nombre en procréant à tout va. En Angleterre, déplorait Malthus, « un homme pauvre peut se marier avec peu ou point de moyens de soutenir une famille, parce qu'il compte sur les secours de sa paroisse. Ainsi les lois créent les pauvres qu'elles assistent[30] ». Si on ajoutait à cela que, selon lui, la généralisation de l'assistance dévaluait moralement et matériellement le travail, et faisait perdre aux pauvres leurs vertus d'ordre et de frugalité, la *Poor Law* ne pouvait lui apparaître autrement que comme une dangereuse aberration. Les souffrances endurées par les pauvres étaient réelles, les mesures prises pour leur venir en aide partaient de bons sentiments, mais Malthus n'en constatait pas moins que ces mesures manquaient leur but, et il s'épouvantait que voulant par elles faire le bien, on produisît tant de mal : « Je suis persuadé que si ces lois n'avaient jamais existé en Angleterre, […] la somme totale du bonheur eût été plus grande chez le peuple qu'elle ne l'est à présent[31]. » Aussi,

par souci même du bien de l'humanité, Malthus récusait le devoir moral qu'aurait eu la société de pourvoir à la subsistance de chacun de ses membres : « Il faut *désavouer publiquement le prétendu* DROIT *des pauvres à être entretenus aux frais de la société*[32]. »

À la différence de Townsend, Malthus pensait toutefois qu'un certain type d'intervention était susceptible d'amender la situation. Il ne s'agissait pas de secourir les pauvres, mais de les convaincre que l'amélioration de leur sort dépendait d'eux : puisque la véritable cause de leur misère était leur nombre excessif, c'était en réduisant leur progéniture qu'ils verraient leur condition s'amender. « *Le peuple doit s'envisager comme étant lui-même la cause principale de ses souffrances*. […] Je suis persuadé que ceux qui considéreront ce sujet de plus près reconnaîtront qu'une connaissance pleine, et généralement répandue, de la principale cause de la pauvreté, est le moyen le plus sûr d'établir sur de solides fondements une liberté sage et raisonnable[33]. » Que recommandait Malthus ? Que celui qui ne disposait pas des moyens de nourrir et d'entretenir décemment une famille s'abstînt de se marier et demeurât chaste. C'est ce qu'il appelait la contrainte morale (*moral constraint*). De fait, pour lui, une telle attitude relevait bien du devoir moral, dans la mesure où elle constituait un des moyens les plus efficaces de prévenir le malheur, et où ne pas la respecter répandait dans la société la misère, les épidémies, la famine, une détresse sans remède.

Süssmilch et Malthus étaient tous deux pasteurs, mais quel contraste dans leurs façons respectives d'envisager les choses ! Süssmilch était convaincu que Dieu, dans sa sagesse, avait ordonné les choses de telle sorte que le globe se peuplât sans être jamais surpeuplé. Après la Création et le Déluge, la longévité des êtres et leur fécondité non moins grande avaient permis une multiplication très rapide des hommes – la population devait alors doubler en l'espace de dix ans. Mais au fur et à mesure que la terre se remplit, Dieu veilla par divers moyens à ce que ce rythme se ralentît, notamment en raccourcissant la durée de la vie et en faisant diminuer la fécondité. Quant au fait de retarder l'âge du mariage, ou d'allonger la période d'allaitement, ce qui avait pour effet de réduire le nombre des naissances, Süssmilch y voyait non pas une façon de contrecarrer le plan divin, mais l'une de ses facettes – le dessein de Dieu étant que « la population ne progresse, ni trop vite, ni trop lentement, en vue d'atteindre, sans moyens violents ou extraordinaires, un point final, au moment où la terre sera peuplée d'un nombre d'habitants proportionné aux possibilités de nourriture qui résultent de la nature et du labeur des hommes[34] ». Malthus, lui, ne croyait pas à une telle harmonie dans l'ajustement de la taille de la population à la quantité des ressources. Il s'alarmait, au contraire, de voir le monde sans cesse menacé par la misère et le chaos, du fait de la propension des hommes à se multiplier plus vite que leurs moyens de subsistance ne pouvaient augmenter. Pour lui, l'unique remède résidait en une conscience pleine et entière du principe de population, afin que chaque homme, averti des malheurs inhérents à une croissance démographique incontrôlée, s'interdît les œuvres de chair tant qu'il ne disposait pas des moyens de faire vivre décemment sa progéniture. Du côté de Süssmilch, la confiance dans l'ordre divin ; du côté de Malthus, la conviction que la force des choses conduit à la catastrophe, que seule une discipline des plus strictes est à même de conjurer. Un tel contraste témoigne sans nul doute de tempéraments différents. Mais le caractère n'explique pas tout. Le contexte a également sa part : Süssmilch avait pour référence l'Allemagne encore très rurale de la première partie du XVIIIe siècle, Malthus l'Angleterre s'industrialisant de la fin du XVIIIe et du début du XIXe siècle. L'horizon n'était pas le même.

La réception de Malthus fut contrastée et donna lieu, au fil du temps, à d'étonnants retournements. Dans un premier temps, tous ceux qui défendaient la cause des humbles furent indignés. Ainsi donc, à écouter Malthus, non seulement les pauvres ne devaient plus être secourus, mais encore devaient-ils s'astreindre à un célibat prolongé, voire définitif ; et, quand ils convolaient, réduire drastiquement, par une continence sévère, le nombre de leurs enfants ! C'est-à-dire qu'ils devaient renoncer aux derniers bonheurs accessibles au sein de leur indigence, se priver des joies de la conjugalité et de la famille que nul, jusque-là, n'avait songé à leur enlever, et accepter que ces joies fussent désormais réservées aux riches. Cette façon de reconnaître aux seuls nantis le droit moral de procréer, et d'appeler les pauvres à une stérilité volontaire, avait de quoi révolter. Néanmoins, au cours du siècle, les attitudes évoluèrent. Étant donné que l'afflux permanent de main-d'œuvre disponible procurait un avantage décisif aux détenteurs du capital – la concurrence sur le marché du travail leur permettant de maintenir des salaires très bas et de s'approprier, de la sorte, l'essentiel de la plus-value –, certains considérèrent qu'il était de l'intérêt du prolétariat, pour combattre l'exploitation dont il était victime, de limiter sa propre extension. À ces considérations de lutte des classes, s'ajoutait un souci d'émancipation individuelle : la femme méritait d'être délivrée de son assignation à la maternité, les êtres devaient avoir la possibilité de s'aimer sans aussitôt ployer sous la nécessité de faire vivre une famille. Il est vrai qu'on quittait alors le terrain du malthusianisme, pour entrer sur celui du néomalthusianisme, c'est-à-dire qu'il n'était plus question de limiter les naissances par le seul moyen qu'admettait le rigoureux Malthus – à savoir une conduite ascétique –, mais de recourir à des procédés contraceptifs.

De leur côté, les économistes libéraux firent d'abord bon accueil aux écrits de Malthus. Un homme qui était hostile aux *Poor Laws*, et qui exposait avec autant de conviction les effets désastreux de l'assistance aux pauvres, ne pouvait qu'être approuvé. De plus, Malthus avait selon eux le mérite de rappeler que l'essentiel en économie n'est pas la population, mais la capacité de production, et que la véritable richesse d'une nation ne réside pas dans sa population mais… dans sa richesse. C'est ainsi que Jean-Baptiste Say fustigeait, dans son cours d'économie, « la politique de ces princes qui encouragent la population, sans s'inquiéter de ce qui est indispensable pour que le peuple subsiste, comme ferait un fermier qui multiplierait ses brebis sans avoir des pâturages pour les nourrir ». À supposer qu'une population nombreuse fût souhaitable, ce n'était pas la multiplication des hommes qu'il fallait encourager, mais celle des produits, car « lorsqu'une fois un vase est plein, ce n'est pas en y ajoutant de nouveau liquide qu'on en fait tenir davantage ; c'est en agrandissant la capacité du vase : il n'y a pas d'autre moyen ». Say en concluait que « les institutions les plus favorables au bonheur de l'humanité sont celles qui tendent à multiplier les capitaux. […] Il convient donc d'encourager les hommes à faire des épargnes plutôt que des enfants[35] ». Voilà qui était tout à fait malthusien. Progressivement cependant, l'attitude des économistes libéraux changea, et l'adhésion initiale laissa place à une distance circonspecte, puis au dédain et au rejet. La doctrine de Malthus était en effet imprégnée d'un sens de la limite qui, tout bien considéré, s'avérait incompatible avec l'idéologie de la croissance infinie liée à l'économie capitaliste. Vint alors le temps où le mot « malthusianisme », en même temps qu'il vit son champ sémantique s'élargir pour désigner toute politique de restriction volontaire, ne fut plus prononcé qu'avec une grimace et finit même par servir de repoussoir, et où le qualificatif « malthusien » devint un terme d'insulte ou de dérision. L'exemple choisi par le dictionnaire *Trésor de la langue française* pour illustrer son emploi est, à cet égard, on ne peut plus significatif : « Foin des malthusiens aux yeux aveugles qui rejettent

l'automobile[36]. » Les économistes contemporains se sentent d'autant plus fondés à rejeter Malthus que les deux derniers siècles ont démenti ses conclusions. Alors que, à l'en croire, il était nécessaire de limiter la population pour faire diminuer la pauvreté, les XIXe et XXe siècles ont donné l'exemple d'une croissance exponentielle de la population mondiale, allant de pair avec une élévation considérable de la richesse matérielle par habitant.

Comment Malthus a-t-il pu se tromper à ce point ? Son grand tort, selon Friedrich Hayek, a été de ne pas comprendre que plus le nombre des hommes et leur densité croissent, plus s'opèrent à l'intérieur de la société des différentiations, des diversifications, des spécialisations, des mises en réseaux qui font augmenter la productivité encore plus vite que la population. De ce point de vue, le nombre n'est pas ce qui nuit à la prospérité générale, mais au contraire ce qui la permet. Hayek est allé jusqu'à affirmer que « *pour des périodes indéfinies* l'accroissement de la population pourrait être à la fois un facteur de sa propre accélération et la condition nécessaire de tout progrès de la civilisation, tant sur le plan matériel que spirituel[37] ». Certes, il y a des pauvres, en grand nombre. Mais, selon Hayek, ces armées de pauvres ne sont pas d'anciennes populations aisées que le développement de l'économie capitaliste aurait plongé dans la misère, mais de nouvelles populations que ce développement a fait apparaître – des millions d'êtres qui, auparavant, seraient morts en bas âge et auquel l'industrie permet désormais d'atteindre l'âge adulte, de vivre, dans la pauvreté certes, mais de vivre, et d'avoir des enfants. Hayek a cité à maintes reprises le passage du *Manifeste du parti communiste* où Marx et Engels évoquent les forces productives colossales engendrées par l'économie capitaliste : « Asservissement des forces de la nature, machinisme, application de la chimie à l'industrie et à l'agriculture, navigation à vapeur, chemins de fer, télégraphe électrique, défrichement de continents entiers, canalisation des rivières, *populations entières surgies du sol* [nous soulignons] – quel siècle antérieur aurait soupçonné que de pareilles forces de production sommeillaient au sein du travail social ? » Hayek demande que l'on compare la condition des prolétaires non à celle des capitalistes qui tirent profit de leur travail, mais au non-être dont, sans les capitalistes, ils ne seraient jamais sortis. De même pour les habitants des pays « en voie de développement » : « Même si les gens concernés peuvent *se sentir* exploités, et même si des politiciens peuvent exciter ce sentiment et s'en servir pour augmenter leur pouvoir, les membres des prolétariats du monde en voie de développement doivent pour la plupart leur existence aux possibilités d'être que les pays avancés ont créées pour eux[38]. » Hayek admet qu'au fil du processus, le revenu moyen par tête puisse diminuer, sans que pourtant quiconque s'appauvrisse – simplement parce que le nombre de ceux qui passent du non-être à une existence avec de très bas revenus est très grand par rapport au nombre de ceux qui se situent dans des couches plus élevées. Mais d'après lui, peu importe si, globalement, la condition au sein de toutes les couches de la population s'améliore.

À suivre le raisonnement de Hayek, on voit qu'il est nécessaire de tirer du non-être un nombre sans cesse croissant de prolétaires miséreux pour que le processus d'ascension générale se poursuive – de la même manière que, dans les pyramides de Ponzi, il faut sans cesse recruter de nouveaux déposants pour être en mesure de rémunérer les placements des clients précédents. Certes, Hayek prétendrait que grâce aux gains de productivité incessants permis par l'accroissement de la population, rien ne s'oppose à ce que, contrairement aux systèmes de Ponzi, le processus de développement capitaliste se poursuive « pour des périodes indéfinies ». Sa pensée s'est obstinée à ignorer les limites physiques qui font qu'après seulement deux siècles

de croissance démographique et industrielle exponentielle, nous sollicitons déjà la nature terrestre au-delà de ses facultés de régénération. Ceux qui refusent d'en tirer les conséquences en sont réduits à imaginer, pour que la dynamique actuelle puisse se poursuivre, des voyages interstellaires, à la recherche de nouvelles planètes habitables à ravager. Mais que les éventuels indigènes de ces planètes se rassurent : la poursuite du développement scientifico-techno-économique nécessaire pour envisager de tels voyages aura ruiné la terre bien avant qu'il soit possible de les entreprendre.

À suivre ces débats autour des thèses malthusiennes, on pourrait croire que nous avons rompu tout lien avec la statistique. Le rappel de quelques dates devrait suffire à montrer qu'il n'en est rien.

– 1795 : apparition en Angleterre du système de secours dit de Speenhamland. Le dispositif a pour but d'éviter que le renchérissement des denrées n'affame les pauvres, et de conjurer la menace d'un soulèvement populaire.

– 1798 : publication de l'*Essai sur le principe de population* de Malthus. Cette première édition sera suivie de cinq autres, de 1803 à 1826. La mise en place du système de Speenhamland n'a fait que relancer le débat opposant les partisans de la *Poor Law* à ses détracteurs. Ces derniers accusent le nouveau dispositif d'encourager la paresse, de faire chuter les salaires et de précipiter un nombre croissant de travailleurs dans la dépendance aux allocations. À cela Malthus ajoute un argument de portée beaucoup plus large : le déterminant essentiel de la misère est un nombre d'hommes trop important. Il recommande donc d'abolir les mesures qui, en venant en aide aux pauvres, favorisent leur multiplication. Les libéraux, qui, en général, nourrissaient méfiance ou dédain à l'égard de la statistique, en viennent néanmoins à l'invoquer lorsqu'elle peut leur servir à mettre en évidence les effets pervers du système d'assistance aux pauvres. Dans les années 1820 Jean-Baptiste Say, dont on sait le peu d'estime qu'il portait à la statistique, lui fit crédit d'avoir, en la circonstance, fourni d'« importantes confirmations à des principes contestés » : « Ce sont les recherches de la statistique, aidées du raisonnement, qui ont appris à l'Angleterre que le nombre des indigents s'est accru en proportion des sacrifices qu'on faisait pour le diminuer[39]. »

– 1832 : une commission royale est chargée d'élaborer une réforme radicale de la *Poor Law*.

– 1833-1834 : création de la section Statistique au sein de la British Association, et de la Statistical Society of London. Dans les deux cas Malthus (qui meurt en décembre 1834 d'une crise cardiaque) a joué un rôle de premier plan. 1834 est aussi l'année où, suivant les recommandations de la commission royale, le *Poor Law Amendment Act*, communément appelé *New Poor Law*, entre en vigueur.

La simple coïncidence des dates illustre à elle seule le rapport étroit qui existait à l'époque entre les questions soulevées par le paupérisme, et le développement et l'affirmation de la pensée statistique. Malthus fut un des plus éminents acteurs de cette rencontre. Voilà pourquoi l'essor spectaculaire de la statistique durant la période ne pouvait se comprendre sans qu'il en fût fait mention.

La *New Poor Law* stipulait que les pauvres ne pouvaient désormais plus être secourus qu'à l'intérieur de *workhouses* (« maisons de travail »), où les conditions de vie devaient être si rudes et la discipline si implacable que quiconque avait la possibilité de survivre par ses

propres moyens fût dissuadé d’y chercher refuge (ces *workhouses* furent qualifiées par certains de « *Poor Law Bastilles* »). La réforme, que des considérations statistiques avaient contribué à asseoir, ne fit qu’augmenter le besoin d’enquêtes et de statistiques sérielles : il fallait évaluer son degré d’application, son efficacité, son coût, les effectifs concernés et leur évolution. C’est dans cet esprit qu’Edwin Chadwick, qui avait activement participé à l’élaboration de la loi en tant que secrétaire de la commission royale, publia en 1842 les résultats d’une enquête de grande ampleur, nourrie de statistique, portant sur les conditions d’hygiène dans lesquelles vivaient la classe ouvrière (*Report on the Sanitary Condition of the Labouring Population and on the Means of Its Improvement*). Dans la mesure où l’incidence des maladies avait un effet direct sur le nombre de familles en détresse et sur les demandes de secours, une telle enquête sanitaire était directement liée à l’administration de la loi sur les pauvres. Partisan de la théorie des miasmes – selon laquelle un certain nombre de maladies comme le choléra, qui produisait encore des ravages dans les grands centres urbains, étaient transmises par les vapeurs émanant de matières en décomposition –, Chadwick eut tendance à privilégier les données qui semblaient confirmer cette thèse. En conséquence, il recommanda de veiller à ce que les logements fussent approvisionnés en eau de bonne qualité et à ce que les locaux d’habitation et de travail fussent convenablement aérés et lavés, de drainer les terrains humides, de développer l’évacuation des eaux usées par les égouts, de procéder à l’enlèvement régulier des ordures, etc. Quoique la théorie des miasmes fût en passe d’être détrônée par la théorie microbienne, on voit que les mesures qu’elle inspira ne pouvaient qu’être bénéfiques à la santé publique.

L’administration de la loi sur les pauvres n’était pas le seul aspect qui fît de la question sanitaire un enjeu économique. Le rapport de Chadwick faisait ainsi référence aux travaux de l’économiste et statisticien écossais John Ramsay McCulloch – disciple de Ricardo et auteur, en 1837, d’un imposant *Descriptive and Statistical Account of the British Empire* – qui, considérant l’être humain comme une machine productive élevée pour durer un certain temps et rapporter beaucoup plus qu’elle n’avait coûté, estimait à 300 livres le capital investi dans un ouvrier arrivant à l’âge adulte. Pareille estimation permettait d’évaluer les pertes occasionnées par un décès prématuré. Dans les conclusions de son rapport, Chadwick affirmait que la mortalité due à la saleté et à une aération défectueuse était supérieure à celle engendrée par les guerres, que les taux élevés de mortalité entretenaient des taux si élevés de natalité qu’ils aggravaient la pression démographique, et que les mesures sanitaires appropriées sur les lieux de travail et dans les logements eussent permis aux ouvriers de travailler en moyenne de huit à dix années de plus. La santé publique était un sujet d’autant plus brûlant qu’au cours des années 1820 le taux de mortalité avait augmenté en Angleterre, et l’espérance de vie à Londres avait régressé de plus de deux ans durant la même période[40]. Cela, c’était naturellement la statistique qui l’avait révélé : le temps commençait où ses résultats et indicateurs allaient devenir déterminants dans l’appréhension de la réalité et dans la conduite des affaires publiques. D’autant plus que, dès lors qu’elle avait mis en évidence certains phénomènes, d’autres enquêtes devenaient nécessaires pour les explorer plus avant, suivre leur évolution, évaluer l’incidence des mesures adoptées.

Le cas français

Tout au long du siècle, la statistique joua un rôle crucial dans l'étude et le traitement politique du paupérisme dont l'industrialisation galopante, l'urbanisation anarchique et les soubresauts économiques faisaient un problème obsédant, non seulement en Angleterre, mais dans beaucoup de pays d'Europe et aux États-Unis. La façon dont fut organisé le premier congrès international de statistique en 1853 est à cet égard révélatrice. Les travaux furent partagés en trois sections. La première traitait de l'organisation générale de la statistique, des questions de population, de territoires et de propriété de la terre, et des migrations ; la deuxième, des statistiques agricoles, industrielles et commerciales ; la troisième, du budget économique des classes laborieuses, du recensement des indigents, de l'instruction et de l'éducation, de la criminalité et de sa répression[41]. Le contenu de cette troisième section parle de lui-même et suffit à montrer que la « question sociale » était une question européenne.

En France, le problème était moins massif qu'en Angleterre et cependant aigu, pour au moins deux raisons : la concentration de la grande industrie et des manufactures en certaines régions comme le Nord, le Nord-Est et les environs de Paris, et l'héritage révolutionnaire, qui rendait moralement d'autant plus intolérable la misère ouvrière, et dans la pratique exposait à de nouveaux soulèvements. Au XVIIIe siècle, les esprits éclairés faisaient porter la responsabilité de la misère au despotisme royal. Mais le despotisme royal avait disparu ou avait été réduit à l'état de croupion, et non seulement la misère demeurait, mais une nouvelle forme en était apparue et s'était développée – une misère frappant toute une classe sociale, et qu'il était vain d'imaginer traiter par les anciennes mesures de charité et d'enfermement. En même temps que la liberté s'installait, la masse des pauvres se constituait – « cette majorité écrasante de tous les hommes, que la Révolution française appela les *malheureux*, et qu'elle transforma en *enragés*, pour les abandonner finalement, les laisser retomber dans la situation de *misérables*[42] ». Misérables qui étaient toujours susceptibles de redevenir des enragés. À tous ceux qui défendaient le legs de la Révolution, le spectre de l'insurrection offrait une arme puissante contre la réaction. Mais une arme dangereuse, susceptible d'échapper à leur contrôle. En 1830, Delacroix glorifia, avec *La Liberté guidant le peuple*, le « bon peuple » des Trois Glorieuses, luttant contre l'oppression et triomphant d'elle. L'année suivante il célébra, avec *Boissy d'Anglas à la Convention*, le courage du député tenant tête à la marée destructrice du « mauvais peuple » de l'émeute en 1795. Dans le premier tableau, des figures distinctes et héroïques – l'enfant de Paris, le bourgeois, l'ouvrier, l'homme de peine venu de la campagne – se détachent autour de la liberté coiffée du bonnet phrygien, personne à la riche encolure, dépoitraillée, mi-déesse grecque, mi-femme du peuple ; dans le second, toutes les figures populaires se trouvent fondues, résorbées en une foule indistincte, déferlante, assassine, promenant les têtes au bout des piques[43].

Le paupérisme mettait la bourgeoisie libérale dans l'inconfort. D'un côté, elle tenait trop aux principes qui avaient porté et justifié son avènement pour être disposée à les remettre en cause. De l'autre, elle était consciente de la condition lamentable, difficile à attribuer encore à la domination de la noblesse et du clergé, d'une frange importante du peuple, et s'en inquiétait. La perplexité suscitée par un phénomène qu'elle n'avait pas prévu, la compassion et l'indignation éveillées par des conditions de vie qui choquaient sa représentation d'une existence décente, l'anxiété devant une situation qui menaçait toujours de dégénérer en soulèvement populaire,

voire en révolution, entretenaient un souci permanent où se mêlaient, dans un dosage variant avec les individus, la sollicitude et la répulsion, l'interrogation et l'alarme. Dans ce contexte matériel et moral, une voie se cherchait, l'« économie sociale ». Entre l'économie politique – à la fin du XIXe siècle on parlera d'économie tout court – d'essence libérale, qui s'accommodait de la misère prolétarienne pourvu que rien ne vînt contrecarrer les lois du marché, et le socialisme naissant, qui considérait la misère prolétarienne comme une raison suffisante à un changement radical de système, les tenants de l'économie sociale essayaient de frayer une voie médiane – demandant à l'économie de prendre en compte, dans son cahier des charges, non seulement le développement de la production, mais aussi la résorption de la « question sociale ».

Par rapport aux tenants de l'économie politique et aux socialistes, dont les principes étaient tranchés et les programmes assez clairs, les partisans de l'économie sociale se révélaient idéologiquement indécis, et hésitants sur la marche à suivre. Sans certitudes, ils se montraient d'autant plus avides d'enquêtes dont ils espéraient retirer, outre une juste appréciation de la situation, des indications sur les moyens de l'améliorer. C'est ainsi que « l'économie sociale fut à l'origine des premières enquêtes sur les conditions des pauvres, qui devaient fournir une connaissance directe de la misère et de ses habitudes. Ces enquêtes portaient avant tout sur la situation des classes ouvrières, sur les conflits qui se rattachaient aux premiers noyaux d'industrialisation à large échelle, par secteur de production ou par zone d'implantation. Mais elles concernaient également bien d'autres aspects de la misère : la prison, la prostitution, les hôpitaux, le système des secours, l'instruction, l'hygiène des villes et des professions en étaient tout autant l'objet, témoignant ainsi du caractère composite des problèmes désignés sous la catégorie "misère". […] Les enquêtes partaient le plus souvent d'une initiative privée, les enquêtes sollicitées par les pouvoirs publics étant encore peu nombreuses dans cette première moitié du siècle. L'Académie des sciences morales et politiques de l'Institut joua un rôle considérable, sous la forme de commandes directement adressées à des savants ou de questions mises à concours. À côté de son action, il y avait celle des académies locales, des autres sociétés savantes, des innombrables sociétés industrielles et sociétés d'encouragement ». Ces enquêtes « étaient orientées vers des fins pratiques, et utilisées pour nourrir des discussions de projets de loi ou pour envisager le mode d'administration d'un secteur précis de problèmes sociaux[44] ».

Parmi les plus remarquables d'entre elles, figurent les premières études de démographie sociale menées à partir du début des années 1820 par Louis René Villermé, un médecin qui, après une jeunesse de chirurgien des armées napoléoniennes, s'était lancé dans des enquêtes médicales et sanitaires, d'abord dans les prisons, ensuite à Paris. Ses études de l'incidence des maladies et de la mortalité selon les quartiers, les conditions de vie, les revenus, les professions, faisaient ressortir la mauvaise condition des populations ouvrières. Elles permettaient non seulement de constater la surmortalité des pauvres par rapport aux gens aisés, mais encore de montrer que « l'excédent de mortalité des pauvres port[ait] sur tous les âges, plus sur les vieillards que sur les personnes dans la vigueur de l'âge, mais plus particulièrement encore sur les très jeunes enfants[45] », et d'évaluer cette différence. De telles études étaient rendues possibles par la collecte des informations qui s'était développée au sein de l'administration. Par exemple, dans les premières années du siècle avait été rendue obligatoire, pour certifier un décès, l'intervention d'un « médecin vérificateur » qui, à partir de 1821, fut tenu d'enregistrer non seulement l'état civil du défunt mais aussi sa profession, le quartier et le

type de logement qu'il occupait, la durée de l'alitement, la cause de la mort. De tels relevés étaient d'emblée conçus en vue d'un traitement statistique des données recueillies. Villermé s'intéressa aussi à la distribution des naissances suivant différents critères, à la taille des hommes, à la santé des moissonneurs, à la vaccination, etc., et fut l'un des fondateurs, en 1829, des *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, sur le modèle de ce qui ce qui se faisait déjà en Allemagne. Ce qu'on entendait alors par médecine légale était beaucoup plus vaste qu'aujourd'hui : selon le prospectus qui ouvrait la nouvelle revue, étaient de son ressort « le développement du fœtus, son âge, sa viabilité ; la nature et la gravité des blessures, leurs causes, leurs suites nécessaires ou probables ; les maladies réelles, simulées ou dissimulées ; les motifs d'exemption de quelque service public ; l'identité des individus ; l'aliénation mentale et les actions qui en dérivent ; les empoisonnements ; la mort et ses signes, l'époque à laquelle elle a dû arriver, ses causes certaines ou présumées, etc. ». Dès les premières lignes était indiqué : « La médecine n'a pas seulement pour objet d'étudier et de guérir les maladies, elle a des rapports intimes avec l'organisation sociale ; quelquefois elle aide le législateur dans la confection des lois, souvent elle éclaire le magistrat dans leur application, et toujours elle veille, avec l'administration, au maintien de la santé publique[46]. » On voit que l'ambition était vaste. À leur manière, médecins et observateurs sociaux jouèrent un rôle substantiel dans le développement de l'esprit statistique et la « conquête du nombre » durant la première moitié du XIXe siècle[47].

L'Académie des sciences morales et politiques, créée en 1795 au sein de l'Institut de France, et supprimée en 1803 par Bonaparte, se trouva restaurée en 1832 à l'initiative de Guizot. Villermé y fut aussitôt élu au sein de la quatrième section, vouée à l'économie politique, à la statistique et aux finances (en 1851 il intégrera la section de morale). L'atmosphère intellectuelle qui régnait au sein de cette académie était typique d'un certain esprit du temps, marqué par un attachement durable au libéralisme économique *et*, en même temps, par la conscience des conditions de vie et de travail déplorables de la nouvelle classe des ouvriers de l'industrie, qui rendaient la situation à la fois moralement choquante et politiquement dangereuse. En 1834, la section de morale lança un concours sur la question suivante : « Rechercher, d'après des observations positives, quels sont les éléments dont se compose, à Paris, ou dans toute autre grande ville, cette partie de la population qui forme une classe dangereuse par ses vices, son ignorance et sa misère. Indiquer les moyens que l'administration, les hommes riches ou aisés, les ouvriers intelligents et laborieux, peuvent employer pour améliorer cette classe dépravée et malheureuse. » Dans le programme était précisé : « L'auteur donnera d'abord une statistique des individus appartenant à la classe dont il est question. Après les avoir divisés en autant de catégories que l'exigera l'observation des faits, l'auteur fera connaître leurs habitudes, leurs genres de vie, et indiquera la cause de leurs vices[48]. » En 1834, l'Académie affecta également des crédits accordés par Guizot à une grande enquête sur l'état de la classe ouvrière, dont la réalisation fut confiée à Villermé et à Louis-François Benoiston de Châteauneuf, comme lui ancien chirurgien militaire devenu statisticien et académicien, comme lui versé dans les études de démographie sociale[49].

Les deux hommes se partagèrent le territoire, Châteauneuf parcourant le centre de la France et la côte atlantique, Villermé visitant les départements où l'industrie était la plus développée, concentrant son attention sur les manufactures de textiles nouvellement mécanisées et qui représentaient la plus grande industrie française de l'époque. Les observations, statistiques et

réflexions de Villermé furent réunies et exposées dans le *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers dans les fabriques de coton, de laine et de soie*, rapport de plus de neuf cents pages publié en 1840. « Mon unique but était la vérité[50] », écrit-il à la fin de son ouvrage. De fait, Villermé se montra un observateur honnête, ne cachant rien des faits effroyables qu'il avait pu constater. Toutefois, il n'attribuait pas aux industriels l'entière responsabilité de la situation. D'une part, nombreux étaient selon lui les ouvriers qui faisaient leur propre malheur, par ivrognerie et autres débauches, ou qui ne savaient pas vivre autrement qu'au jour le jour. D'autre part, il arrivait que l'industrie ne fût pas tant la cause de la pauvreté que l'endroit où elle venait se concentrer, les miséreux des campagnes allant s'agglutiner dans les villes industrielles dans l'espoir d'y trouver de l'ouvrage. Enfin, en cherchant à exploiter autant qu'il était en leur pouvoir de le faire les ouvriers, les fabricants et entrepreneurs d'ouvrage étaient, si l'on peut dire, dans leur rôle, et pressés par les exigences de la concurrence : c'était donc à la société « d'intervenir dans l'intérêt général, et de poser des conditions et des limites à cette exploitation[51] ». Villermé était donc en faveur d'une législation réglementant le travail. Sur ce terrain, la principale incidence de son rapport fut la loi adoptée en 1841, après de longs débats, concernant le travail des enfants. Les dispositions en demeuraient très légères. La loi ne s'appliquait en effet qu'aux établissements à moteur hydraulique ou à vapeur, ou employant plus de vingt ouvriers. Elle y interdisait le travail des enfants de moins de huit ans, limitait le temps de travail à huit heures jusqu'à douze ans et douze heures jusqu'à seize, interdisait pour les jeunes de moins de seize ans le travail le dimanche et les jours fériés, ainsi que pour les enfants de moins de treize ans le travail de nuit, qui restait toléré entre treize et seize ans s'il était indispensable à l'utilisation des machines, deux heures devant alors compter pour trois. Non seulement cette loi était très modeste, mais elle resta pour ainsi dire lettre morte jusqu'à la création, à la fin du Second Empire et au début de la IIIe République, d'un corps d'inspecteurs salariés et spécialisés chargés de la faire appliquer, puis le vote, en 1882, de la loi sur l'instruction primaire obligatoire.

Les motifs qui conduisirent à l'adoption de la loi furent divers. Chez Alban de Villeneuve-Bargemont, député catholique et légitimiste de Lille, et le plus ardent défenseur de la loi devant l'Assemblée, il était tout simplement inconcevable d'abandonner des enfants au sort qui était le leur dans les mines ou les fabriques. D'autres, plus calculateurs, prenaient conscience du caractère mortifère de la concurrence économique sans limites – y compris, à terme, pour l'industrie elle-même. Les conditions de vie de la classe ouvrière étaient si mauvaises qu'elles faisaient craindre une dégénérescence de la race, dont les relevés statistiques donnaient d'inquiétants indices. Michel Chevalier, titulaire de la chaire d'économie politique au Collège de France, s'en alarmait : « C'est un fait trop certain que l'abâtardissement partiel de la race dans les grands centres d'industrie, sous l'influence d'une misère multiple, sorte d'hydre à cent têtes qui l'étreint par le froid, par l'insalubrité des gîtes où sont entassés femmes, vieillards et enfants, par l'air impur qu'ils respirent dans les ateliers, par la débauche et l'ivrognerie à laquelle le pauvre a du penchant à se livrer pour s'étourdir ou pour prendre sa revanche de longs jeûnes, quand luit un éclair de bonheur ou quand vient le jour de paie. Le recrutement le constate, au grand effroi du ministre de la Guerre. Qu'elle est laide et dégradée, l'espèce humaine, telle qu'elle se montre toute nue aux conseils de révision dans nos villes de fabrique ! La phtisie pulmonaire marque ceux-ci au front ; ceux-là sont ravagés par les scrofules ; les visages sont étiolés, les membres décharnés, la stature est petite et grêle. À Amiens, grande cité manufacturière, d'après les relevés du docteur Villermé, contre 93 impotents par vice de

constitution ou défaut de taille, qu'on rencontre dans la classe aisée, il y en a, dans la classe ouvrière, 243. Un autre résultat, tristement remarquable, signalé par M. Villermé, c'est que, dans le département du Haut-Rhin, de 1810 à 1823, pendant que les manufactures se multipliaient, la taille moyenne constatée par les tableaux de recrutement a paru diminuer sensiblement[52]. » Devant un tableau aussi effrayant, essayer de protéger un tant soit peu l'enfance apparaissait comme une mesure de salut public. Enfin, la loi avait aussi une composante malthusienne. À une époque où, à la suite du pasteur anglais, on liait volontiers le paupérisme à un excès de population, limiter le travail des enfants était une façon de limiter les revenus que ceux-ci étaient capables d'apporter à leur famille et, par conséquent, un moyen d'inciter les parents à moins procréer.

On pourrait s'étonner de voir les élites françaises, si largement populationnistes au XVIIIe siècle, s'être rapidement converties au malthusianisme dans la première moitié du XIXe siècle. Le paupérisme y avait pourtant moins d'ampleur qu'en Angleterre ; mais la hantise des insurrections qui pouvaient en résulter y était plus grande. Au lendemain de la Révolution, même le très catholique vicomte de Chateaubriand affirmait sa préférence pour les populations point trop nombreuses et considérait, dans son éloge du christianisme, que la loi naturelle qui favorisait une multiplication sans limites des hommes avait été abolie avec la Nouvelle Alliance. « Les États, écrivait-il, ne périssent jamais par le défaut, mais par le trop grand nombre d'hommes. Une population excessive est le fléau des empires », et il ajoutait : « Nous nous dévorons les uns les autres lorsque l'espace vient à manquer à notre multitude[53]. » Nous avons vu qu'à cette époque les économistes libéraux étaient eux aussi malthusiens. À ceci près que, généralement plus soucieux du résultat à obtenir que des moyens employés pour l'atteindre, la plupart étaient moins malthusiens que néomalthusiens, c'est-à-dire qu'ils comptaient moins, pour limiter le nombre des naissances, sur le réfrènement des appétits charnels que préconisait le pasteur Malthus, que sur l'ensemble des procédés propres à éviter des naissances. Dans une circulaire adressée en 1833 aux maires de son département, le préfet de la Somme Charles Dunoyer, par ailleurs éminent économiste, écrivait : « Il n'y a pas, pour les familles pauvres, deux manières de se tirer d'affaire : ces familles ne peuvent s'élever qu'à force d'activité, de raison, d'économie et de prudence ; de prudence surtout dans l'union conjugale, et en évitant, avec un soin extrême, de rendre leur mariage plus fécond que leur industrie[54]. »

Au cours des années 1860, cependant, la comparaison des données démographiques relatives aux différents pays d'Europe entraîna en France un revirement sur la question de la natalité – exemple spectaculaire de l'impact que pouvaient désormais avoir des statistiques sur la politique et l'opinion. Les recensements révélaient en effet une quasi-stagnation de la population française tandis qu'au même moment, ailleurs sur le continent, les populations étaient en croissance rapide. Cette différence de régime démographique inquiétait, dans la mesure où elle handicapait lourdement la nation dans la lutte qu'elle devait soutenir avec ses voisines – l'Angleterre sur le terrain colonial, l'Allemagne sur la scène européenne. Dès lors, et plus encore après la défaite de 1870, les militants du malthusianisme se firent extrêmement rares – d'autant que la natalité déclina encore en France dans le dernier quart du XIXe siècle[55]. Notons au passage ce fait : c'est à partir de la fin du Second Empire, et surtout au début de la IIIe République, avec les lois Ferry sur l'école, que le travail des enfants recula véritablement. La coïncidence de cette évolution avec le discrédit du malthusianisme montre que si la composante malthusienne de la loi de 1841 sur le travail des enfants méritait d'être mentionnée,

elle ne doit pas non plus être exagérée.

*

*   *

Au XIXe siècle les théoriciens du libéralisme comme, à l'opposé, les penseurs du socialisme, ne prisaient guère la statistique. Les uns comme les autres s'en remettaient d'abord à des principes, en regard desquels la statistique apparaissait comme suspecte : enregistrement de réalités factuelles inessentielles car partielles et transitoires, sans pouvoir explicatif, venant faire diversion au travail de la pensée comme à l'action concrète. C'étaient les réformistes qui, parce qu'ils considéraient à la fois le *statu quo* comme intenable et la révolution comme une catastrophe, se trouvaient portés vers la statistique, en laquelle ils voyaient l'instrument indispensable à une politique progressiste avisée. Pour Adolphe Quetelet, grande figure de la statistique dont il sera question au prochain chapitre, c'étaient les tensions trop longtemps accumulées au sein des sociétés qui produisaient les convulsions révolutionnaires. Selon lui, « *la mesure de l'état de civilisation où une nation est parvenue, se trouve dans la manière dont elle fait ses révolutions*[56] » : ou bien de façon brutale, avec tous les dégâts afférents, comme cela se produisait en France, ou bien de façon plus continue et policée, comme en Angleterre où un gouvernement avisé et attentif aux réalités sociales savait prendre à temps les mesures qui s'imposaient, et éviter les trop grandes accumulations de forces qui se débondaient en accès de violence. À cette fin, l'auscultation permanente de la société par la statistique lui paraissait une mesure indispensable. Dans les termes d'un autre statisticien du temps, Xavier Heuschling : « Quoi qu'on fasse, au reste, c'est sur la statistique, sur la connaissance raisonnée des faits sociaux, que s'appuieront désormais les révolutions pacifiques qui auront pour but d'améliorer la condition des peuples ; cette voie est la seule bonne, la seule qui puisse conduire à des résultats satisfaisants et durables[57]. »

Parmi les griefs que les révolutionnaires nourrissaient à l'encontre de la statistique, figurait précisément ce que les statisticiens se flattaient de permettre : la mise au jour de lois irréfragables de la vie sociale, que toute politique sensée se devait de prendre en compte, et un désamorçage des tensions, un évitement des spasmes de la société grâce à un suivi permanent de ses évolutions. À ceux qui appelaient de leurs vœux un bouleversement complet de l'ordre existant, la statistique apparaissait comme une tentative de naturalisation de cet ordre, et un instrument de gestion et de conservation de la société bourgeoise. À la fin du XIXe siècle, le philanthrope Charles Booth entreprit une grande enquête sur la pauvreté à Londres (*Life and Labour of the People in London* ; les deux volumes de la première édition furent publiés en 1889, les dix-sept volumes de la troisième édition en 1902-1903). Les réformes qu'il préconisait au terme de cette enquête étaient inspirées par sa sympathie pour la classe ouvrière, mais lui semblaient également nécessaires pour éviter une révolution socialiste.

---

1. *Die soziale Frage im Lichte der Philosophie. Vorlesungen über Sozialphilosophie und ihre Geschichte* (1897), Vorlesung 32, p. 320.

2. Il est présent dans un discours prononcé en 1819 par Charles Dupin devant les Académies, sur l'« Influence des sciences sur l'humanité des peuples ».

3. Eugène Buret, *De la misère des classes laborieuses en France et en Angleterre* (1840), Introduction, t. I, p. 67-68.

4. Alban de Villeneuve-Bargemont, *Économie politique chrétienne, ou Recherches sur la nature et les causes du paupérisme en France et en Europe, et sur les moyens de le soulager et de le prévenir* (1834), Préface, p. 22.

5. *Mémoire sur le paupérisme* (écrit pour l'Académie royale de Cherbourg, 1835), in *Sur le paupérisme*, p. 40.

6. *The Moral and Physical Condition of the Working Classes Employed in the Cotton Industry in Manchester* (1832).

7. Lettre à son épouse Marie Mottley, 1er juillet 1835. Pour une description du voyage de Tocqueville en Angleterre, voir l'article de Michael Drolet, « Tocqueville's Interest in the Social: Or how Statistics Informed his "New Science of Politics" ».

8. *De la misère des classes laborieuses en France et en Angleterre*, t. I, livre II, chap. III, p. 367.

9. « Considérations sur quelques avantages de l'industrie et des machines en Angleterre et en France », in *Discours et leçons sur l'industrie…*, t. I, p. 160-161 et 169.

10. Voir *Observations on the Effect of the Manufacturing System: With Hints for the Improvement of Those Parts of it Which are Most Injurious to Health and Morals* (1815).

11. *Nouveaux principes d'économie politique* (1819), avertissement à la 2de édition (1827), p. 51.

12. À la fin du siècle H. G. Wells, dans *La Machine à explorer le temps* (1895), alla jusqu'à imaginer qu'au fil du temps la séparation des classes sociales entraînerait une scission de l'espèce humaine en deux espèces distinctes, les Éloïs et les Morlocks (les Éloïs, descendants des classes aisées, débilités par des conditions de vie trop faciles et devenus gibier pour les Morlocks, descendants quant à eux des classes ouvrières, devenus brutes prédatrices).

13. Compte rendu d'une discussion au sein de la Société des établissements charitables en 1831, publié dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, t. VII, 1re partie, 1832, p. 225.

14. Cité par Max Weber dans *L'Éthique protestante et l'Esprit du capitalisme*, chap. I, 2, p. 62.

15. *De l'esprit du gouvernement économique* (1775), chap. XXII, p. 170.

16. Conférence donnée à l'université de Glasgow en 1763, « On the Influence of Commerce on Manners » (*Lectures on Justice, Police, Revenue and Arms*, p. 257).

17. *Recherches…* (1776), livre I, chap. VIII ; t. I, p. 152.

18. Giovanna Procacci, *Gouverner la misère. La question sociale en France (1789-1848)*, Introduction, p. 9.

19. Karl Polanyi, *La Grande Transformation*, chap. 14, p. 236. Polanyi souligna l'« étroite analogie entre la situation coloniale actuelle [*i.e.* les années 1940] et celle de l'Europe occidentale cent ou deux cents ans plus tôt » (p. 254), et proposa d'« éclairer la situation des classes pauvres d'Angleterre il y a cent ans en les décrivant comme ce qu'elles étaient : les indigènes détribalisés et dégradés de leur époque » (note au chap. 13, p. 396).

20. Louis Chevalier, *Classes laborieuses et classes dangereuses*, livre III, 2e partie, chap. III, II, p. 518.

21. 1re partie, chap. II, p. 12. Les citations suivantes proviennent du même chapitre.

22. Bataille qui opposa le 11 août 1674 l'armée française, commandée par le prince de Condé, à l'armée austro-hispano-hollandaise, commandée par Guillaume d'Orange. Vingt mille hommes environ y trouvèrent la mort.

23. *Principes de tout gouvernement ou Examen des causes de la splendeur ou de la faiblesse de tout État considéré en lui-même et indépendamment des mœurs* (1766), chap. II, art. IV, p. 25.

24. Paul Boësnier de l'Orme, *De l'esprit du gouvernement économique*, chap. XIX, p. 133.

25. *Voyages en France…*, 2e partie, chap. XII : « Des modes de tenure et de la taille des fermes en France », II, et chap. XVII : « De la population de la France » ; t. II, p. 746, 862 et 863.

26. *Recherches…* , livre I, chap. VIII ; t. I, p. 152.

27. *A Dissertation on the Poor Laws*, sect. 8. Townsend situe sa fable sur l'archipel Juan Fernandez, formé de deux petites îles et d'un îlot, à 360 milles marins au large de la côte chilienne. Les deux îles ont aujourd'hui pour noms Alejandro Selkirk, en mémoire du marin anglais qui, au début du XVIIIe siècle, vécut seul pendant quatre ans sur l'une d'entre elles, et Robinson Crusoe, en référence au héros de Daniel Defoe que l'aventure de Selkirk inspira.

28. Voir Johann Peter Süssmilch, *L'Ordre divin*, chap. VIII : « Du rythme de l'accroissement et de la durée du doublement de la population », § 147-167 ; t. II, p. 382-389.

29. Aujourd'hui, certains soutiennent de la même manière que la cause essentielle de la crise écologique mondiale tient au nombre excessif d'hommes peuplant la terre. Pour l'écologue anglais James Lovelock, connu pour avoir formulé l'« hypothèse Gaïa », « un slogan comme "la seule pollution, c'est la population" désigne une implacable réalité. La pollution est toujours affaire de quantité. […] Aucune des atteintes écologiques auxquelles nous sommes actuellement confrontés – la destruction des forêts tropicales, la dégradation des terres et des océans, la menace imminente d'un réchauffement de la planète, la diminution de la couche d'ozone et les pluies acides – ne constituerait un problème perceptible si la population humaine du globe était de 50 millions » (*Gaïa. Une médecine pour la planète*, chap. 8 : « Le fléau des gens », p. 155).

30. *Essai sur le principe de population* (1798, 1803), livre III, chap. VI ; t. II, p. 66.

31. *Ibid.*, p. 69.

32. *Ibid.*, livre IV, chap. VIII ; t. II, p. 257. Lion dans ses attaques contre le principe de la loi, Malthus se faisait toutefois agneau quand il s'agissait de son démantèlement : « Ce que j'ai proposé, […] c'est l'abolition graduelle, et même très graduelle, des lois sur les pauvres (assez graduelle pour n'affecter aucun individu qui soit actuellement vivant, ou qui doive naître dans les deux années prochaines) » (livre III, chap. VII ; t. II, p. 86).

33. *Ibid.*, livre IV, chap. VI ; t. II, p. 237.

34. *L'Ordre divin*, chap. I, § 12 ; t. II, p. 317.

35. *Cours complet d'économie politique pratique*, 9e partie, chap. I : « Des rapports de la statistique avec l'économie politique », p. 536 ; 6e partie, chap. VI : « Conséquences nécessaires du principe de la population », p. 381 ; chap. VIII : « Des progrès désirables de la population », p. 389.

36. Phrase empruntée à Gérard Belorgey, *Le Gouvernement et l'Administration de la France*, Armand Colin, 1967, p. 421.

37. *La Présomption fatale*, chap. 8, p. 168. Le progrès spirituel dont parle Hayek découle, selon lui, de l'« individuation » croissante qui accompagne les processus de différentiation au sein des sociétés complexes.

38. *Ibid.*, p. 180. À en croire l'économiste britannique Joan Robinson, « le malheur d'être exploité par les capitalistes n'est rien à côté du malheur de ne pas être exploité du tout » (*Philosophie économique*, p. 75).

39. *Cours complet d'économie politique pratique*, 9e partie, chap. I : « Des rapports de la statistique avec l'économie politique », p. 537.

40. Gérard Jorland indique qu'une dégradation fut aussi observée, à la même époque, en Nouvelle-Angleterre (*Une société à soigner*, chap. 5, p. 122). En 1850, le *Report of the Sanitary Commission of Massachusetts*, rédigé à la requête du parlement de cet État et dirigé par Lemuel Shattuck, émit cinquante recommandations pour améliorer la situation, dont un certain nombre étayées par des tableaux statistiques.

41. Voir le compte rendu des travaux du congrès dans le *Bulletin de la commission centrale de statistique*, t. VI, Bruxelles, Hayez, 1855, p. 4-5.

42. Hannah Arendt, *Essai sur la révolution*, chap. II : « La question sociale », VI, p. 165.

43. Sur ces deux aspects du peuple, voir Pierre Rosanvallon, *Le Peuple introuvable*, chap. I, p. 42 *sq*.

44. Giovanna Procacci, *Gouverner la misère*, chap. 6, p. 205.

45. « Mémoire sur la mortalité en France, dans la classe aisée et dans la classe indigente » (1828), p. 79.

46. *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, t. I, 1re partie, 1829, p. vet VII-VIII.

47. Voir Bernard-Pierre Lécuyer, « Médecins et observateurs sociaux : les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* (1820-1850) », in François Bédarida *et al., Pour une histoire de la statistique*, p. 445-476.

48. En 1836, l'Académie, peu satisfaite des résultats, renvoya le prix, doté de 3 000 francs, en 1838, où il ne fut toujours pas décerné, mais où le mémoire d'Honoré-Antoine Frégier, *Des classes dangereuses de la population dans les grandes villes et des moyens de les rendre meilleures*, valut à son auteur une récompense de 2 000 francs.

49. Voir par exemple son article intitulé « De la durée de la vie chez le riche et le pauvre » (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, t. III, 1re partie, 1830, p. 1-15), où il cherchait à préciser la conclusion que Villermé avait tirée de précédentes études.

50. T. II, chap. XII : « Résumé de la condition des ouvriers », p. 342.

51. *Ibid.*, Conclusions, p. 366.

52. *De l'industrie manufacturière en France* (1841), p. 28-29.

53. *Le Génie du Christianisme* (1802), 1re partie, livre I, chap. VIII ; t. I, p. 87.

54. Cité (avec indignation) par Alban de Villeneuve-Bargemont, *Économie politique chrétienne…*, livre I, chap. V ; t. I, p. 237.

55. Voir Étienne Van de Walle, « La fécondité française au XIXe siècle ».

56. *Sur la possibilité de mesurer l'influence des causes qui modifient les éléments sociaux* (1832), p. 14.

57. *Manuel de statistique ethnographique universelle, précédé d'une introduction théorique d'après l'état actuel de la science* (1847), Introduction, II, p. 17. Heuschling était chef du bureau de statistique générale au ministère de l'Intérieur belge.

VI

Statistique et sociologie

Les tenants de l'économie politique attachés aux principes du libéralisme, et les penseurs socialistes dans leur analyse des maux grevant les sociétés industrielles, n'avaient pas le monopole des prétentions théoriques, en regard desquels les réformistes eussent été réduits à l'empirisme et au pragmatisme. Il se trouvait, parmi les réformistes, des hommes qui entendaient asseoir leurs positions et leurs actions sur une approche scientifique des réalités sociales. Comment y parvenir ? Les avis différaient – en particulier vis-à-vis de la statistique. Pour certains, celle-ci n'apportait aucune lumière sur la nature des phénomènes et ne représentait, au mieux, qu'un instrument d'évaluation de la situation à un instant donné ; pour d'autres, elle devait permettre de poser les fondements d'une véritable science de la société. Rappelons-nous ce passage, figurant dans le rapport annuel de la Société statistique de Londres en 1839 : « Les principales nations d'Europe et les États-Unis d'Amérique s'efforcent tous d'*établir les vrais principes de la science sociale, poursuivant à cet effet des travaux statistiques* [nous soulignons] avec la conviction sans cesse croissante de l'importance qu'il y a à rassembler et publier les données numériques concernant les questions d'intérêt social. » Si divers, épars, limités que les travaux statistiques pussent paraître, il se trouvait des personnes pour penser qu'en les poursuivant avec opiniâtreté et en les multipliant, finirait par émerger une authentique science de la société.

Cette science, dont le XVIIIe siècle rêvait, se révélait au XIXe plus souhaitable que jamais. Elle s'avérait aussi beaucoup plus difficile à établir qu'on ne l'avait imaginé quand, à la suite des succès impressionnants de la science newtonienne, il semblait que rien ne dût résister aux avancées du savoir. Ce furent les difficultés à comprendre le fonctionnement d'une société en évolution rapide qui donnèrent tant de relief à cette découverte : les régularités, aussi inattendues que spectaculaires, que les statistiques révélaient dans la sphère des affaires humaines. D'où la déclaration sus-citée : la recherche statistique apparaissait à certains comme la voie désignée par laquelle une science de la société pouvait être édifiée.

La physique sociale

Le représentant le plus éminent de ce courant fut le Belge Adolphe Quetelet. Né en 1796 à Gand, Quetelet étudia les mathématiques et, après l'obtention d'un doctorat, se mit à enseigner dans sa ville natale puis à Bruxelles. En 1823, il entama des démarches auprès du gouvernement des Pays-Bas (le royaume de Belgique n'existait pas encore) pour la création d'un laboratoire astronomique à Bruxelles. Anton-Reinhard Falck, qui avait participé à la création des universités de Liège, Gand et Louvain, et était devenu ministre de l'Enseignement, encouragea cette initiative et suggéra à Quetelet un voyage préalable en France, afin de s'instruire auprès des sommités du temps qu'étaient Laplace, Fourier et Poisson. À Paris, Quetelet fut plus intéressé par les cours de Laplace sur les probabilités que par ceux sur l'astronomie. Et en astronomie, il se montra particulièrement intéressé par ce qu'on appelait à l'époque la « courbe de facilité des erreurs », « courbe des erreurs » ou « loi des erreurs » (les appellations ont beaucoup varié), c'est-à-dire la courbe indiquant la façon dont se répartissaient les multiples mesures effectuées d'un même objet astronomique – cette courbe en cloche qu'on appelle aujourd'hui, le plus souvent, courbe de Gauss ou gaussienne[1], ou loi normale. De retour à Bruxelles, Quetelet réussit à convaincre le gouvernement et des mécènes de financer l'observatoire astronomique qu'il avait en vue, et dont la construction s'étala de 1827 à 1834. Cependant, au lieu de diriger son attention vers le ciel, Quetelet l'orienta davantage vers les phénomènes sublunaires et, plus spécifiquement, vers le monde humain. Sous sa direction, l'observatoire devint, pour une large part, un centre de statistique, dont les activités nourrirent son œuvre. Son ouvrage central, *Sur l'homme et le développement de ses facultés, ou Essai de physique sociale*, publié en 1835, eut en son temps un retentissement considérable.

La grande découverte de Quetelet fut la suivante : lorsqu'on mesurait le même caractère (par exemple la taille) sur un très grand nombre d'éléments de même espèce (en particulier les hommes), on voyait ces très nombreuses mesures dessiner une « courbe des erreurs », c'est-à-dire se répartir exactement de la même manière, autour d'une valeur moyenne, que les différentes mesures d'un objet astronomique. Dans ses *Lettres sur la théorie des probabilités, appliquée aux sciences morales et politiques* où, en 1846, il s'efforce de présenter de façon aussi élémentaire et didactique que possible ses idées, Quetelet prend pour exemple les mesures du tour de poitrine de 5 738 conscrits écossais, telles qu'elles avaient été publiées dans le *Medical and Surgical Journal* d'Édimbourg en 1817. Il remarque que, statistiquement, *tout se passe comme si, au lieu de mesurer des milliers d'individus différents, on avait mesuré des milliers de fois le même individu en commettant des erreurs aléatoires* : « 5 738 mesures prises sur une même personne ne se grouperaient certainement pas avec plus de régularité, quant à l'ordre de grandeur, que les 5 738 mesures prises sur les soldats écossais[2]. » L'étude de relevés français donnait le même résultat : « On mesure annuellement les conscrits français, et M. d'Hargenvilliers a fait connaître comment 100 000 conscrits sont distribués par ordre de grandeur, quand on les groupe par différences de 27 millimètres. En adoptant ses nombres, et en les comparant à ceux de notre table de possibilité [c'est-à-dire les courbes de Gauss, ou lois normales], j'ai trouvé qu'ils procèdent dans l'ordre le plus régulier et se rangent symétriquement des deux côtés de la moyenne. En d'autres termes, les nombres se groupent avec le même ordre que si l'on avait mesuré un même individu 100 000 fois de suite, avec une erreur

probable de 49 millimètres[3]. » On a du mal à se représenter l'impression que fit à l'époque la mise en évidence d'une telle régularité. Au moment même où les anciennes structures s'estompaient pour laisser place aux sociétés d'individus, dont le nombre et la variété semblaient condamner à l'échec les ambitions de maîtrise scientifique, il apparaissait que ce nombre était le plus précieux allié pour, de la variété même, faire émerger de la régularité ; il s'avérait que les grands nombres, qui de prime abord prenaient de court les possibilités de la pensée, étaient *au contraire* ce dont pouvait surgir une nouvelle connaissance. Pour donner une idée de l'émerveillement produit, voici les propos que tenait encore, un demi-siècle plus tard, Francis Galton, alors président de la section d'anthropologie de la British Association for the Advancement of Science : « Je ne connais quasiment rien qui soit à même de frapper l'imagination comme la forme merveilleuse de l'ordre cosmique exprimée par la "loi des erreurs". Un sauvage, s'il pouvait la comprendre, la vénérerait comme un dieu. Elle règne avec sérénité et la plus entière discrétion au milieu de la plus violente confusion. Plus énorme est la foule et plus grande l'anarchie, plus parfaite est sa domination. Prenez un large assortiment d'éléments hétéroclites et classez-les par ordre de taille : alors, aussi totalement disparates qu'ils aient semblé, une forme insoupçonnée et magnifique de régularité se révélera avoir été toujours présente[4]. »

L'intérêt de Quetelet pour les mensurations du corps humain avait été stimulé, dans sa jeunesse, par l'étude et la pratique de la peinture et de la sculpture. Entre autres découvertes, les relevés statistiques lui permirent d'établir que « les poids chez les individus développés et de hauteurs différentes, sont à peu près comme les carrés des tailles[5] ». Le rapport entre le poids et la taille au carré, appelé aujourd'hui *indice de masse corporelle* (ou indice de Quetelet), était promis à un riche avenir, à partir du moment où les compagnies d'assurance s'aperçurent qu'on pouvait corréler cet indice avec des risques plus ou moins grands de souffrir de certaines maladies (diabète, insuffisance rénale, maladies cardio-vasculaires, etc.), et avec des différences d'espérance de vie. (Dans les années 1990 l'Organisation mondiale de la santé, au vu des corrélations statistiques entre cet indice et les taux de mortalité, a avalisé son usage pour évaluer les risques liés à l'obésité.) Dans l'œuvre de Quetelet, cependant, l'IMC ne représente qu'un minuscule détail. Ce qui le frappa particulièrement était non seulement l'ordre émergeant du nombre, mais encore la coïncidence de cet ordre avec la « loi des erreurs » : les mesures de nombreux objets de même nature produisaient la *même* courbe que les nombreuses mesures, entachées plus ou moins d'erreurs, d'un même objet. Cette similitude conduisit Quetelet à interpréter la diversité des mensurations humaines comme variations autour d'un *homme moyen*, modèle que la nature tentait d'approcher de la même manière qu'un statuaire s'efforce de reproduire un modèle : « Tout se passe donc comme s'il existait un homme type, dont tous les autres hommes s'écartent plus ou moins[6] » – les hommes réels se répartissant autour du modèle comme les flèches des archers autour du centre de la cible. Autrement dit, la répartition des types selon la « loi des erreurs » désignait l'archétype, correspondant à la valeur moyenne. Qu'en était-il si, d'aventure, les mesures ne dessinaient pas la courbe attendue ? C'était le signe de l'hétérogénéité des éléments mesurés. Dans cet esprit, la forme de la courbe produite par les mesures de nombreux objets devenait l'instrument propre à détecter si ces objets formaient, ou non, un ensemble homogène. Dans le premier cas la moyenne était ce que Quetelet appelait une « vraie » moyenne, représentative d'un modèle sous-jacent, dans le second elle n'était qu'une simple grandeur arithmétique. Par exemple, un peuple en était vraiment un, biologiquement

parlant, si les différentes caractéristiques de ses membres, quand on les mesurait, se répartissaient selon des lois normales. S'il en allait autrement, il fallait en déduire qu'on avait affaire à un mélange de différents peuples. Ainsi lorsque, dans les années 1860, on s'aperçut que la courbe de taille des conscrits du Doubs présentait deux maximums au lieu d'un, le médecin et statisticien Adolphe Bertillon expliqua cette singularité par le fait que dans ce département coexistaient deux peuples distincts, les Burgondes et les Celtes : la courbe à deux bosses était le résultat de la superposition de deux courbes normales, correspondant chacune à un peuple. Il est vrai que, dans certains cas, les courbes « anormales » trahissaient non une hétérogénéité ethnique de la population, mais une falsification des mesures : par exemple des personnes obtenaient, en trichant sous la toise, ou avec la complicité de ceux qui enregistraient leurs mensurations, de se voir exempter de service pour taille insuffisante. Quetelet, au seul examen des courbes, se faisait fort non seulement de déceler la tromperie – « le nombre des réformes pour défaut de taille est exagéré de beaucoup » –, mais d'en chiffrer l'ampleur – « nous pouvons déterminer le montant de la fraude[7] ».

Anciennement le mot « médiocrité » ne signifiait, conformément à l'étymologie, que l'appartenance à la moyenne. Au XIXe siècle, le mot devint de plus en plus souvent synonyme d'insuffisance : perdu dans la foule des autres, l'individu anonyme était travaillé par le désir de se distinguer. Dès lors, nombreux étaient ceux qui considéraient la simple moyenne avec répulsion. Quetelet, quant à lui, pensait à l'inverse. Il était si fasciné par l'homme moyen que, à rebours de la plupart de ses contemporains, il le prenait en modèle, le parait de toutes les vertus. Pour lui, l'homme moyen était à la société ce que le centre de gravité est au corps, d'où il concluait : « Si l'on cherche à établir, en quelque sorte, les bases d'une *physique sociale*, c'est lui qu'on doit considérer[8] », de la même manière que, chez Newton, on calcule la trajectoire des astres comme si leur masse entière était concentrée en un point. De plus, il était impossible d'émettre sur l'homme moyen aucun jugement négatif, puisque celui-ci se trouvait haussé par Quetelet à la dignité d'étalon du jugement : « J'ai dit précédemment que l'homme moyen de chaque époque, représente le type du développement de l'humanité pour cette époque : j'ai dit encore que l'homme moyen était toujours tel que le comportaient et que l'exigeaient les temps et les lieux ; que ses qualités se développaient dans un juste équilibre, dans une parfaite harmonie, également éloignée des excès et des défectuosités de toute espèce ; de sorte que, dans les circonstances où il se trouve, on doit le considérer comme le type de tout ce qui est beau, de tout ce qui est bien. » Quetelet n'a cessé de le répéter : « La conséquence naturelle des idées qui viennent d'être émises, c'est qu'un individu qui résumerait en lui-même, à une époque donnée, toutes les qualités de l'homme moyen, représenterait à la fois tout ce qu'il y a de grand, de beau et de bien[9]. » Comme on voit, on ne saurait aller plus loin dans l'assimilation du *bien* à la *normalité* – au sens de conformité à la majorité des cas. En latin, le mot *norma* désignait l'équerre, l'angle droit, au figuré la règle, la loi, le modèle – et l'adjectif « normal » a hérité de ce sens. (En 1794 en France, les établissements créés par la Convention nationale et chargés de former les professeurs reçurent le nom d'écoles normales, parce que celles-ci devaient être « le type et la règle de toutes les autres ».) Dans les années 1830, cependant, un nouveau sens apparut dans les langues européennes : on se mit à qualifier de « normal » ce qui a une grande fréquence, ce qui est conforme à la moyenne. Non pas que le sens précédent disparût : tout l'intérêt de cette évolution linguistique fut précisément d'établir sinon une équivalence, du moins une continuité entre le normal en tant que règle à suivre, et le normal

en tant qu'habituel et non pathologique. Ian Hacking l'a souligné : « On peut employer le mot "normal" pour dire comment sont les choses, mais aussi comment elles devraient être. La magie du mot est que nous pouvons avec lui exprimer les deux choses à la fois. La norme peut désigner ce qui est usuel ou typique, mais nos plus puissantes contraintes éthiques sont aussi appelées des normes. […] Nous utilisons régulièrement "normal" pour combler la brèche entre "être" et "devoir être". De façon peut-être fautive, mais c'est ce que le concept de normalité accomplit pour nous[10]. » Pour Quetelet, en vertu de son identification du bon au moyen, les deux sens du mot « normal » n'en faisaient qu'un. Si, sur ce point, il ne fut guère suivi, il reste que c'est à son époque et avec son concours que le terme prit son double sens, avec toutes les glissements d'un pôle à l'autre que l'équivoque permet.

Puisque, selon Quetelet, l'homme moyen était le parangon du grand, du beau et du bien, c'était à son évolution au cours du temps que devaient être rapportés les changements dans les critères moraux et esthétiques. Ainsi expliquait-il le passage du classicisme au romantisme : « Les anciens ont représenté avec un art infini l'homme physique et moral, tel qu'il existait alors ; et la plupart des modernes, frappés de la perfection de leurs ouvrages, ont cru qu'ils n'avaient rien de mieux à faire que de les imiter servilement ; ils n'ont pas compris que le type avait changé ; et que, tout en les imitant pour la perfection de l'art, ils avaient une autre nature à étudier. De là ce cri universel : "Qui nous délivrera des Grecs et des Romains !" De là cette scission violente entre les classiques et les romantiques ; de là enfin le besoin d'avoir une littérature qui fût véritablement l'expression de la société. Cette grande révolution s'est accomplie, et elle fournit la preuve la plus irrécusable de la variabilité du type humain ou de l'homme moyen chez les différents peuples et dans les différents siècles[11]. »

Dans cette optique, où chaque époque a ses propres critères de jugement, déterminés par l'état de son homme moyen, la notion de progrès semble perdre son sens. À ceci près que, haussant l'homme moyen sur un pavois, Quetelet faisait de la concentration de la distribution autour de sa moyenne le bien suprême, et identifiait le progrès de la civilisation à un tel mouvement de concentration. Selon lui, et c'était là la conclusion de son ouvrage, « *un des principaux faits de la civilisation est de resserrer, de plus en plus, les limites dans lesquelles oscillent les différents éléments relatifs à l'homme*. Plus les lumières se répandent, plus les écarts à la moyenne vont en diminuant ; plus, par conséquent, nous tendons à nous rapprocher de ce qui est beau et de ce qui est bien. […] Les défectuosités, les monstruosités disparaissent de plus en plus au physique ; la fréquence et la gravité des maladies se trouvent combattues avec plus d'avantage par les progrès des sciences médicales ; les qualités morales de l'homme n'éprouvent pas de perfectionnements moins sensibles ; et plus nous avancerons, moins les grands bouleversements politiques et les guerres, ces fléaux de l'humanité, seront à craindre dans leurs effets et dans leurs conséquences[12] ». L'assimilation, à l'échelle des individus, du bon au moyen et, à l'échelle des sociétés, du bon au resserrement autour de la moyenne, a de quoi surprendre. Certes, dans la tradition aristotélicienne la vertu est un équilibre, mais cet équilibre est une excellence, non le fait de l'homme moyen. De plus, penser que plus les hommes se ressembleront, plus l'humanité vivra dans la concorde est d'évidence une stupidité. L'uniformité des êtres ne peut qu'accentuer entre eux les processus mimétiques, dont on sait à quel point ils sont de nature à exacerber des rivalités sans merci et à nourrir une montée aux extrêmes de la violence.

Indépendamment de ces fantaisies, le cœur même de la doctrine de Quetelet apparaît

défectueux : il n’est pas exact que, lorsque les mesures réalisées sur un grand nombre d’individus se distribuent suivant la loi normale, pareille distribution doive être considérée comme la marque d’un universel sous-jacent à la diversité des individus mesurés. À la fin du XIXe siècle, le mathématicien Karl Pearson montra que les mesures de certains caractères parmi les individus d’une population homogène pouvaient se répartir autrement que selon la loi normale et que, réciproquement, les mesures effectuées sur les individus d’une population hétérogène pouvaient s’y conformer[13]. Cependant, l’essentiel n’est pas là. Il ne tient pas aux aspects naïfs ou critiquables des conceptions de Quetelet, mais à l’influence très importante que celui-ci exerça sur son temps. Tout en travaillant pour les services officiels de l’État belge, il œuvra avec ardeur et détermination au développement à travers l’Europe de la pensée statistique, dont il fut un propagandiste aussi efficace qu’infatigable. Son activité stimula aussi bien le développement des statistiques nationales que la création de sociétés savantes. Ainsi en Angleterre : lorsqu’en 1833 il se rendit, en tant que délégué belge, à la troisième assemblée de la British Association qui se tenait à Cambridge, il s’avéra qu’aucune section de l’Association n’était propre à accueillir son exposé. C’est pour lui permettre de présenter ses travaux statistiques sur la criminalité et le suicide que l’économiste Richard Jones, Thomas Malthus et quelques autres décidèrent, à l’instigation du suractif Charles Babbage (qui, parmi les innombrables projets qui animèrent sa vie, avait conçu l’année précédente celui de rassembler toutes les « constantes de la nature et de l’art », depuis les caractéristiques du système solaire, les masses atomiques ou la conductance des métaux jusqu’à la hauteur de tous les édifices d’importance, la fréquence des différentes lettres selon les langues ou le nombre de livres conservés dans les grandes bibliothèques), la création au sein de l’Association d’une nouvelle section vouée aux statistiques. Sur cette lancée les mêmes hommes fondèrent, l’année suivante, la Société statistique de Londres dont Quetelet fut aussitôt élu membre étranger, en considération de ses travaux et en reconnaissance du rôle qu’il avait joué dans la constitution même de la société. C’est encore Quetelet qu’on trouve à l’origine de l’organisation régulière de congrès internationaux de statistiques, dont le premier se tint à Bruxelles en 1853, les suivants à Paris (1855), Vienne (1857), Londres (1860), Berlin (1863), Florence (1867), La Haye (1869), Saint-Pétersbourg (1872), Budapest (1876) – énumération qui illustre, s’il en était besoin, la diffusion de la pensée statistique au XIXe siècle.

Le sujet que Quetelet avait prévu de traiter devant les membres de la British Association en 1833 – les conclusions d’études sur la criminalité et le suicide – était tout sauf anodin. Dans un passage consacré au sujet il écrivait : « Ce qui frappe le plus au milieu de tous ces résultats, c’est l’effrayante exactitude avec laquelle les crimes se reproduisent[14]. » C’est précisément par la mise au jour, à travers la statistique, des régularités sociales qui émergeaient des comportements individuels imprévisibles, que Quetelet a le plus marqué l’esprit de ses contemporains. Le fait apparaissait encore plus spectaculaire lorsque la régularité concernait précisément les comportements irréguliers : même les actes antisociaux semblaient obéir à une nécessité sociale. Tel était le leitmotiv de Quetelet : « L’homme, comme individu, semble agir avec la latitude la plus grande ; sa volonté ne paraît connaître aucunes bornes, et cependant, comme je l’ai déjà fait observer plusieurs fois, *plus le nombre des individus que l’on observe est grand, plus la volonté individuelle s’efface et laisse prédominer la série des faits généraux qui dépendent des causes en vertu desquelles la société existe et se conserve*[15]. » L’impression produite par de telles affirmations, étayées de tableaux statistiques, était d’autant

plus puissante qu'elle était équivoque. D'un côté, en effet, les régularités sociales exhibées par les statistiques avaient quelque chose de décourageant : elles semblaient porteuses d'un déterminisme implacable, au vu duquel la liberté individuelle se réduisait à une illusion, et le champ d'action de la politique se rétrécissait singulièrement. D'un autre côté, elles redonnaient à la pensée une possibilité d'appréhender une complexité sociale qui défiait la maîtrise scientifique, l'espoir d'une physique sociale qui, fondée sur une multitude de statistiques biométriques et comportementales, serait à même d'inspirer des politiques efficaces. Une telle ambiguïté est très sensible dans les propos d'un homme comme Frédéric Le Play qui, partisan de l'économie sociale et versé dans la statistique, concevait cette dernière comme étant à la politique et à l'art de gouverner ce qu'était l'observation des astres à l'astronomie[16]. Certes, il était rassurant de trouver dans la statistique un repère aussi sûr ; mais si les réalités dont elle témoignait étaient aussi inamovibles que les étoiles, quelle place au juste restait-il à la politique ? Autrement dit : la statistique offrait-elle à la politique la possibilité de se déployer sur des bases solides, ou était-elle l'agent de sa résorption dans la soumission à un ordre intangible ? Était-elle au service des gouvernants, ou était-elle leur maître ? Évoquant « la situation présente de l'enquête statistique » devant les membres de la Société statistique de Londres, dont il était le secrétaire, William Newmarch semblait incliner vers le second terme de l'alternative, lorsqu'il soulignait « la nécessité sous laquelle tous les gouvernements se trouvent rapidement placés, de comprendre aussi clairement et pleinement que possible la constitution des forces sociales que, jusqu'à maintenant, ils étaient supposés diriger, mais qui désormais, comme la plupart des hommes s'accordent à le penser, dirigent en réalité le gouvernement[17] ». Ces paroles illustrent le rôle important joué par la statistique dans l'affirmation d'une autonomie de la société par rapport au pouvoir politique – une société sécrétant ses propres lois, que gouvernants et législateurs devaient prendre en compte sans pouvoir les modifier. Newmarch poursuivait : « Il y a longtemps que la pluie et le soleil ne sont plus l'affaire des magiciens et des devins ; la religion a en grande partie réduit ses pontifes et ses prêtres au rang de simples pasteurs aux fonctions très circonscrites ; le commerce a rejeté les législations protectionnistes comme des abris de la pire sorte ; et maintenant, les hommes se rendent progressivement compte que toutes les tentatives pour édicter ou faire respecter des lois qui ne reposent pas sur une vue précise et exacte des réalités sociales auxquelles elles s'appliquent relèvent ni plus ni moins de l'imposture, de la plus exorbitante et dangereuse des espèces. » La criminalité, l'éducation, le droit, la justice, les impôts, le commerce, les affaires, les salaires, les prix, la police, la concurrence, la propriété de la terre, « tous les sujets, du plus grand au plus petit, dont les anciens législateurs traitaient selon un caprice aussi absolu que celui du potier envers son récipient – tous se sont avérés posséder leurs lois propres, complètes et irrécusables. S'est d'ores et déjà formée à l'étranger une idée, plus ou moins distincte, de ce qui a été appelé, provisoirement peut-être, science sociale », dont l'idée, se félicitait Newmarch, progressait aussi en Angleterre. Il est significatif que de tels propos aient été tenus par un statisticien. La science sociale qu'il évoquait, la statistique avait contribué à en former l'idée, et en constituait, selon lui, un instrument indispensable.

Pour autant, les rapports entre science sociale et statistique n'ont pas été exempts de conflits.

De la physique sociale à la sociologie

L'idée d'une autonomie de la société par rapport au gouvernement censé la diriger fut moins une découverte du XIXe siècle que la redécouverte, sous une forme neuve, conforme à l'esprit du temps, d'une pensée ancienne. Suivant la parole christique qui invite à rendre à César ce qui est à César et à Dieu ce qui est à Dieu, saint Augustin accordait à la société des fidèles (*societas fidelium*) une réalité indépendante de l'organisation politique. La chute de l'Empire romain d'Occident, en soulageant l'Église latine des tentations césaropapistes des empereurs, ne fit que donner davantage de consistance à cette démarcation. La distinction, toutefois, eut tendance à s'estomper à l'époque moderne, au fur et à mesure que l'ossature religieuse et communautaire de la vie collective s'affaiblissait et que l'État gagnait en puissance. Celui-ci, pour accroître son emprise, se devait d'éliminer ou, à tout le moins, de marginaliser les structures traditionnelles qui constituaient autant de limites à son autorité et à son pouvoir. Cependant, même quand il fut à peu près parvenu à ses fins, son règne ne fut pas sans partage. L'État se trouva en effet confronté à une réalité qui ne lui opposait plus les résistances des formes établies et des anciens corps constitués, mais l'opacité et les lois propres à une société d'individus. Les actions d'une multitude de sujets affranchis des anciennes structures engendrent, en se combinant, des effets qui échappent aussi bien à la maîtrise des acteurs individuels qu'à celle des gouvernements. Cette nouvelle forme d'ordre, non plus imposé par des règles mais émergeant spontanément des comportements de millions d'individus émancipés, fut l'idée majeure mise au jour et développée par la pensée libérale et l'économie politique au XVIIIe siècle en Grande-Bretagne, de Mandeville à Smith en passant par Ferguson.

Cette école de pensée n'était pas seulement écossaise ou britannique ; elle avait ses adeptes sur le continent. En France toutefois, elle n'était pas dominante, concurrencée qu'elle était par une autre conception, « machiniste », de la société. Sur le modèle mécanique de la science classique, fleurissait l'idée qu'« un peuple est un corps artificiel » où le magistrat joue le rôle d'un « machiniste qui doit rétablir les ressorts, et remonter toute la machine aussi souvent que les circonstances le demandent[18] ». Pour Diderot, les législateurs, voyant les hommes comme « de petits ressorts isolés » dans la nature, avaient eu l'idée de « rapprocher les petits ressorts, et d'en composer une belle machine qu'ils ont appelée société[19] ». Sieyès, au moment de la Révolution, s'inscrira dans cette ligne : « Jamais on ne comprendra le mécanisme social, si l'on ne prend pas le parti d'analyser la société comme une machine ordinaire, d'en considérer séparément chaque partie, et de les rejoindre ensuite, en esprit, toutes l'une après l'autre, afin d'en saisir les accords et d'entendre l'harmonie générale qui en doit résulter[20]. » Les exemples de propos comparables pourraient être multipliés – dont l'idée directrice est que la politique peut et doit être envisagée comme la construction et l'entretien d'une machine. Même Rousseau, souvent critique envers de telles idées, y souscrivit également à l'occasion : « Qui connaîtrait parfaitement les penchants de chaque individu pourrait prévoir tous leurs effets combinés dans le corps du peuple[21] » ; et : « Le [Prince] n'a qu'à suivre le modèle que le [Législateur] doit proposer. Celui-ci est le mécanicien qui invente la machine, celui-là n'est que l'ouvrier qui la monte et la fait marcher[22]. » Chez les adeptes d'un certain libéralisme l'idée constructive, quoique naturellement moins affirmée, était malgré tout présente : Turgot, lors de sa brève carrière ministérielle, était pénétré par l'idée d'« art social » de son ami Condorcet – art à

comprendre non par opposition à science, mais en référence à « artificiel » et « artisanat ».

L'*hubris* politique culmina en France au moment de la Révolution. Dans la mesure où l'Assemblée et les représentants du peuple étaient réputés exprimer la volonté dudit peuple, celui-ci devait nécessairement afficher des comportements conformes aux lois votées et aux décrets publiés en son nom : il suffisait de décider pour que la réalité dût suivre. Comme on sait, l'événement démentit ces attentes. Que la représentation fût défectueuse, que *le* peuple n'eût pas l'unité que l'article défini lui prêtait, ou que la volonté manquât de la simplicité qui lui était attribuée – ne serait-ce que parce que le même homme peut, en tant que citoyen, vouloir une chose et, en tant que particulier, une autre –, la transmutation des décisions politiques en ajustements effectifs des comportements fut loin d'être aussi parfaite que les théoriciens de la Révolution l'imaginaient. Certaines lois ou injonctions produisaient leurs effets ; d'autres non. Voici un exemple, aussi anecdotique que révélateur – et même d'autant plus révélateur qu'il porte sur un point de détail –, de la toute-puissance dont les chefs politiques pensaient que leur statut de mandatés du peuple investissait leur parole : Saint-Just, représentant en mission, fut irrité, en rejoignant l'armée du Rhin, de voir les femmes de Strasbourg porter le costume alsacien. Aussi fit-il proclamer le 25 brumaire, an II de la République une et indivisible (15 novembre 1793) : « Les citoyennes de Strasbourg sont invitées de quitter les modes allemandes, puisque leurs cœurs sont français. » On se doute que même si Saint-Just incarnait la volonté générale de la nation, et donc aussi, à ce titre, ce que les citoyennes de Strasbourg devaient elles-mêmes vouloir, des mœurs vestimentaires séculaires ne se changent pas du jour au lendemain. Du reste, en 1685, l'administration royale avait déjà ordonné la francisation de l'habillement des femmes de Strasbourg récemment annexée – avec un succès très limité. Le décret de Saint-Just dut avoir un peu plus d'effet, appuyé qu'il était par la menace, mais on devine qu'il ne fut pas unanimement obéi. Revenant sur la période révolutionnaire, Benjamin Constant a souligné l'importance des résistances auxquelles certaines lois se heurtaient, et la fureur que les gouvernants en concevaient, eux qui, surestimant la portée des résolutions politiques, ne savaient expliquer l'absence des résultats attendus autrement que par la malveillance : « On eût dit que la malveillance était une puissance magique, qui […] forçait constamment le peuple à faire le contraire de sa propre volonté[23]. »

Les libéraux, comme Constant, mais aussi les penseurs réactionnaires, comme Louis de Bonald, prirent argument des vicissitudes de la Révolution pour récuser le constructivisme social des Lumières. Dans des optiques différentes, les uns et les autres étaient amenés à insister sur le primat de la réalité par rapport aux prétentions ordonnatrices des philosophes, et sur la consistance propre de la société face au pouvoir politique et à l'État. Se développa également, autour du comte de Saint-Simon puis d'Auguste Comte, un troisième courant de pensée qui, envisageant la société non comme une glaise à laquelle la politique venait donner forme, mais comme l'être véritable à la vie duquel la politique était subordonnée, joua un rôle déterminant dans l'avènement des sciences sociales. Contre les réactionnaires, Saint-Simon et Comte considéraient que la Révolution n'était pas un accident ou un dévoiement de l'histoire, sur lequel il aurait été possible de revenir, mais la conséquence de l'inadaptation des structures de la monarchie aux nouvelles réalités sociales ; l'Ancien Régime avait fait son temps, et vouloir le restaurer était absurde. Cela étant, les Lumières avaient eu tort de déclarer l'Ancien Régime absolument mauvais alors que, à un certain stade du développement historique, il avait été la forme appropriée : en dernière analyse, estimait Comte, « au lieu de voir dans le passé un tissu

de monstruosités, on doit être porté, en thèse générale, à regarder la société comme ayant été, le plus souvent, aussi bien dirigée, sous tous les rapports, que la nature des choses le permettait[24] ». Les réactionnaires manquaient de sens historique en pensant rétablir des formes périmées, les héritiers des Lumières en manquaient également en ne comprenant pas que l'héritage du passé n'était pas un obstacle au progrès, mais sa condition. Pour Comte les « légistes », qui avaient intellectuellement dominé le XVIIIe siècle, et fourni à la Révolution la plus grande part de son personnel politique, avaient joué leur rôle dans le démantèlement d'un régime dépassé ; une fois ce résultat obtenu, leur ignorance de la société les rendait inaptes à édifier un nouvel ordre viable, favorable au progrès. Pour réorganiser la société, il fallait commencer par la connaître.

Comte faisait crédit à l'économie politique d'avoir dénoncé l'illusion selon laquelle la société serait façonnée par les lois que les gouvernants lui donnent, alors qu'elle a ses lois propres, qui condamnent à l'échec toute politique qui, volontairement ou involontairement, irait à leur encontre. Ce point accordé, il avait cependant beaucoup à reprocher à l'économie politique, et par-dessus tout sa conception de la société comme collection d'individus, alors que, selon lui, le fait humain fondamental était la société, en regard de laquelle l'individu n'était qu'une « pure abstraction[25] » (sinon comme organisme biologique). Comte s'intéressa à l'individu en tant que tel, dans sa vie morale, mais, dans la mesure où ce n'étaient pas les individus qui faisaient la société, mais l'inverse, il considérait qu'aucune étude sérieuse de l'individu ne pouvait être menée si on ne s'intéressait pas d'abord à la société : « L'homme proprement dit, considéré dans sa réalité fondamentale, et non d'après les rêves matérialistes ou spiritualistes, ne peut être compris sans la connaissance préalable de l'humanité, dont il dépend nécessairement[26]. » La science de la société que Comte entendait fonder reçut d'abord le nom de physique sociale. « Nous possédons maintenant une physique céleste, une physique terrestre, soit mécanique, soit chimique, une physique végétale et une physique animale : il nous en faut encore une dernière, la physique sociale, afin que le système de nos connaissances naturelles soit complet[27]. » Semblable appellation ne signifiait pas que la science de la société fût conçue comme un prolongement de la physique, au sens qu'a pris ce terme à l'époque moderne, mais, au contraire, qu'à chaque grande classe de phénomènes devait correspondre la physique – au sens de connaissance de la nature – qui lui correspondait. En particulier, « physique sociale » désignait tout sauf une science mathématique de la société.

Selon Aristote, les êtres mathématiques, immuables, étaient adaptés à l'étude du monde céleste, lieu des corps inaltérables et des mouvements cycliques, mais foncièrement inadaptés à l'étude du monde terrestre, lieu des corps corruptibles et des mouvements irréguliers. En effaçant la frontière céleste-terrestre, la révolution copernicienne permit de concevoir une science unifiée de la nature, mathématique de part en part, dont la théorie de la gravitation universelle de Newton, en rendant compte aussi bien de la trajectoire des planètes dans le ciel que de la chute des corps sur la terre, vint asseoir de façon spectaculaire la légitimité. À la fin du XVIIIe siècle, Kant jugeait que le caractère scientifique d'une connaissance de la nature était indexé à sa mathématicité : « J'affirme que, dans toute théorie particulière de la nature, on ne peut trouver de science *à proprement parler* que dans l'exacte mesure où il peut s'y trouver *de la mathématique*[28]. » Comte pensait différemment. Pour lui, faire œuvre de science supposait d'adopter, vis-à-vis de n'importe quelle classe de phénomènes, le type d'approche qui lui était adapté, et il considérait que les mathématiques, dès qu'on sortait de ce que les modernes

appellent la physique, n'étaient plus le bon instrument : « Aussitôt qu'on passe aux problèmes chimiques, toute application réelle des théories mathématiques devient nécessairement incompatible avec la grande complication du sujet[29]. » Évidemment, ce qui valait pour la chimie était encore plus vrai pour la science du vivant, où la complexité déjà présente en chimie ne faisait que s'accroître, et où la variabilité des organismes rendait difficile de mener des expérimentations du même type que celles pratiquées sur la matière. Difficulté devenant impossibilité à l'égard des sociétés humaines, en raison de leur caractère historique : ici, aucune expérience n'est reproductible.

En même temps qu'il ne cessa d'insister sur l'importance des mathématiques, primordiales dans la formation de l'esprit, salutaires pour soustraire chaque science aux influences théologiques et métaphysiques, et universellement valables, Comte ne cessa également de mettre en garde contre les tentations hégémoniques des géomètres qui, parce que leur science est une base indispensable à la philosophie naturelle, se montrent « éminemment disposés à envahir, d'une manière presque indéfinie, le domaine des autres sciences fondamentales, qui leur paraissent ordinairement subalternes[30] ». Il considérait que la société devait être étudiée, comme la matière, de manière factuelle, mais la classe des faits sociaux réclamait une approche spécifique, où les mathématiques n'avaient pas leur place : « Toute grande application du calcul à la science sociale est et restera nécessairement impossible. […] Le projet de traiter la science sociale comme une application des mathématiques, afin de la rendre positive, a pris sa source dans le préjugé métaphysique que, hors des mathématiques, il ne peut exister de véritable certitude[31]. » Sur ce terrain, Comte aurait pu trouver un allié dans le mathématicien Augustin Cauchy qui, professeur d'analyse à l'École polytechnique (Comte avait suivi ses cours en 1815-1816), s'était opposé, lors de la réorganisation de l'École en 1816, à la mise en place, recommandée par Laplace et Poisson, d'un cours d'arithmétique sociale (ce cours fut finalement dispensé, de 1819 à 1830, par François Arago). Dans l'introduction à son cours d'analyse algébrique publié en 1821, Cauchy écrit : « Cultivons avec ardeur les sciences mathématiques, sans vouloir les étendre au-delà de leur domaine, et n'allons pas nous imaginer qu'on puisse attaquer l'histoire avec des formules, ni donner pour sanction à la morale des théorèmes d'algèbre ou de calcul intégral. » Cependant, les préventions de Cauchy à l'égard d'un usage extensif des mathématiques allaient de pair avec son traditionalisme politique et sa ferveur catholique, ce qui rendait un rapprochement avec Comte inconcevable. Ce dernier pensait, contrairement à Cauchy, qu'une authentique science de la société était possible. Il précisait en même temps que cette science ne pouvait en aucun cas être mathématique.

Nous sommes alors en mesure de comprendre ce paradoxe : alors qu'on se serait attendu à ce que Comte, dans son souci d'édifier une science de la société toujours gagée sur des faits, se fût félicité de voir les entreprises statistiques se multiplier, il les repoussa. La statistique sociale souffrait à ses yeux d'une double tare : ses procédures de comptage lui semblait renvoyer à une métaphysique individualiste qu'il récusait – comme si un fait social n'était que l'addition de faits individuels –, et participer d'un mathématisme hors de propos. On ne saurait dire à quel point Comte fut ulcéré de voir son expression de « physique sociale » être reprise par Quetelet, dans le « titre d'un ouvrage où il s'agit tout au plus de simple statistique[32] ». Ce détournement conduisit Comte à abandonner l'expression « physique sociale » pour le néologisme de « sociologie »[33]. L'adoption du nouveau vocable avait l'avantage de remplacer un syntagme par un mot unique, de dissiper l'ambiguïté attachée au terme « physique » (qui pouvait laisser croire

à certains que la science de la société avait pour modèle la physique), et de situer la science de l'homme à la suite de la première science du vivant – la biologie – dans l'enchaînement des sciences[34].

Cela dit, même si le mot « sociologie » fut forgé par Comte dans le rejet de la statistique, la sociologie telle qu'elle se développa après Comte n'en était pas quitte avec elle, loin de là. Quoi qu'en eût le fondateur de l'école positiviste, les régularités mises au jour par les statisticiens comme Quetelet furent déterminantes pour convaincre de l'existence d'un domaine social ayant ses lois propres, impossibles à déduire du comportement de l'individu isolé comme échappant à l'emprise des gouvernements. Une fois cela admis, une grande question se posait : la transcendance du social par rapport aux individus relève-t-elle d'une autonomie intrinsèque du social, qui s'impose aux individus et les façonne (ce qui ne veut pas dire qu'il les détermine entièrement : c'est formé par le social que l'individu peut penser et agir librement), ou bien s'agit-il d'une « auto-transcendance » – la société n'étant en dernière analyse « rien d'autre que » ce que forment les individus rassemblés ? Tel est le fond du débat entre « holisme », qui considère que les individus existent en tant que membres de la société qui les instituent et constituent, et « individualisme méthodologique », qui envisage les phénomènes collectifs comme résultant des caractéristiques et des actions des agents individuels, et des relations qu'ils entretiennent entre eux. Au sein de cette controverse infinie, la statistique et ses usages ont joué un rôle ambivalent. Dans un premier temps, il sembla que les régularités statistiques venaient contredire la liberté supposée des individus, dont elles révélaient le caractère illusoire ou, du moins, réduisaient beaucoup le champ : comme si c'était la forme des distributions statistiques qui déterminait les comportements plutôt que l'inverse. En cela, la statistique donnait des arguments au holisme. Aussi les tenants d'une conception individualiste de la société affichèrent leur méfiance, voire leur répulsion à l'égard d'une démarche qui, par principe, se rendait aveugle à la véritable causalité, à savoir ce qui conduisait chaque individu à se conduire comme il le faisait. Cependant, les choses n'allaient pas en rester là. L'évolution, pour ne pas dire le renversement, fut particulièrement sensible, à la fin du XIXe siècle, au sein de l'œuvre de Durkheim. Dans ses premiers livres – *De la division du travail social* (1893) et *Les Règles de la méthode sociologique* (1894) –, les régularités statistiques passaient aux yeux de Durkheim pour autant d'illustrations d'une autonomie des phénomènes sociaux, justifiant l'existence d'une science dédiée à leur étude, la sociologie. Parmi ces régularités, l'une d'elles retenait particulièrement l'attention : celle du nombre des suicides. Que le suicide, manifestation par excellence de la volonté individuelle, fût néanmoins un phénomène réglé à grande échelle, était un argument de poids en faveur des sciences sociales en voie de constitution, et signalait le sujet à l'attention de Durkheim qui lui consacra un long ouvrage. *Le Suicide* fut à la fois un événement dans l'histoire de la sociologie quantitative, et un moment très important dans l'évolution des attitudes vis-à-vis de la statistique. Indépendamment du « type moyen », obtenu en prenant la moyenne des caractéristiques et des comportements effectivement observés, et que Quetelet désignait comme l'unique objet de la physique sociale, Durkheim définit ce qu'il appelle le « type collectif », représentation commune que chaque citoyen porte en lui de ce qu'est un bon citoyen. Les systèmes de morale ayant, dans leur diversité, ceci de commun qu'ils indiquent un idéal en regard duquel chacun est en défaut, prescrivent une conduite à laquelle personne ne se conforme absolument, type moyen des individus et type collectif d'une société diffèrent nécessairement l'un de l'autre. Dans une page capitale, Durkheim explique pourquoi les confondre est une erreur fondamentale.

L'homme moyen est d'une très médiocre moralité. Seules, les maximes les plus essentielles de l'éthique sont gravées en lui avec quelque force, et encore sont-elles loin d'y avoir la précision et l'autorité qu'elles ont dans le type collectif, c'est-à-dire dans l'ensemble de la société. Cette confusion, que Quetelet a précisément commise, fait de la genèse de la morale un problème incompréhensible. Car, puisque l'individu est en général d'une telle médiocrité, comment une morale a-t-elle pu se constituer qui le dépasse à ce point, si elle n'exprime que la moyenne des tempéraments individuels ? Le plus ne saurait, sans miracle, naître du moins. Si la conscience commune n'est autre chose que la conscience la plus générale, elle ne peut s'élever au-dessus du niveau vulgaire. Mais alors, d'où viennent ces préceptes élevés et nettement impératifs que la société s'efforce d'inculquer à ses enfants et dont elle impose le respect à ses membres ? Ce n'est pas sans raison que les religions et, à leur suite, tant de philosophies considèrent la morale comme ne pouvant avoir toute sa réalité qu'en Dieu. C'est que la pâle et très incomplète esquisse qu'en contiennent les consciences individuelles n'en peut être regardée comme le type original. Elle fait plutôt l'effet d'une reproduction infidèle et grossière dont le modèle, par suite, doit exister quelque part en dehors des individus. C'est pourquoi, avec son simplisme ordinaire, l'imagination populaire le réalise en Dieu. La science, sans doute, ne saurait s'arrêter à cette conception dont elle n'a même pas à connaître. Seulement, si on l'écarte, il ne reste plus d'autre alternative que de laisser la morale en l'air et inexpliquée, ou d'en faire un système d'états collectifs. Ou elle ne vient de rien qui soit donné dans le monde de l'expérience, ou elle vient de la société. Elle ne peut exister que dans une conscience ; si ce n'est pas dans celle de l'individu, c'est donc dans celle du groupe. Mais alors il faut admettre que la seconde, loin de se confondre avec la conscience moyenne, la déborde de toutes parts[35].

Certes, il n'a pas manqué et il ne manque toujours pas de personnes pour dénoncer l'écart entre conscience collective et conscience moyenne comme une marque d'hypocrisie. Cela étant, en voulant ramener le type collectif au type moyen, on n'obtient pas une coïncidence des deux, mais un abaissement du type moyen. (Par exemple, si au nom du fait que l'homme moyen fraude un peu le fisc, on considère que frauder un peu n'est pas immoral, on n'obtiendra pas une morale enfin accordée avec les faits, mais une augmentation de la fraude.) La coïncidence entre type collectif et type moyen, auquel un certain culte de l'authenticité aspire, ne pourrait être réalisée que dans un néant de civilisation. Pour caractériser une dualité qu'il jugeait inhérente à la condition humaine, Durkheim a parlé d'*homo duplex* : le *duplex* en question ne correspond pas à une dualité de l'âme et du corps, mais à une dualité interne à l'âme – une conscience individuelle et une conscience de ce qui, en l'individu, exprime autre chose que lui et qui est, toujours selon Durkheim, d'essence sociale –, la première conscience ne précédant pas la seconde mais procédant d'elle[36]. Il résulte de ce raisonnement que la véritable autonomie du social se situe non dans le type moyen, mais dans le type collectif, phénomène inaccessible à partir de la considération des seuls individus. D'où le changement qui s'opéra dans la façon dont Durkheim envisageait la statistique : il y vit d'abord un mode d'appréhension de la totalité sociale, il lui découvrit ensuite une cécité de principe aux manifestations les plus essentielles de cette totalité. Dans le duplex, elle ne donnait accès qu'à l'étage du dessous.

Durkheim a dû s'employer pour se défaire de la conception un peu naïve selon laquelle la statistique manifestait le social dans sa spécificité. Pour autant, on ne doit pas négliger que dans une société d'individus, cette spécificité aurait eu bien du mal à se faire reconnaître si, à un moment donné, il n'y avait eu les régularités statistiques pour en accréditer l'idée. Ces régularités, qui suggéraient que les comportements individuels obéissent à des déterminismes sociaux, ont commencé par servir d'argument aux tenants du holisme – avant que leur portée ne se trouve relativisée, par la distinction entre les réalités authentiquement sociales et les amalgames statistiques d'une multitude de réalités individuelles. À l'inverse, les partisans de l'individualisme méthodologique se montrèrent d'abord réticents ou critiques à l'égard de la statistique, accusée d'oublier ou d'écraser les individus. Puis, contre les perspectives holistes, ils se mirent à lui trouver de grandes vertus, à la reconnaître comme un instrument approprié à la construction et à la compréhension du social à partir des individus.

Aujourd'hui le débat, sans être tranché, a perdu de sa virulence. Les enjeux idéologiques autour de l'utilisation de la statistique en sciences sociales ont également diminué, cette dernière étant généralement considérée comme un outil parmi d'autres. Mais pour qu'elle acquière ce statut, il a fallu au préalable qu'elle se trouvât abstraite de ses usages sociaux et se constituât en discipline mathématique autonome, apte à revenir ensuite « s'appliquer » dans le champ social.

1. Parce qu'elle apparaît dans des travaux de Gauss au début du XIX[e] siècle ; mais dans ce cas on pourrait aussi bien et même davantage parler de courbe de Laplace.

2. Lettre XX, p. 136-137.

3. Lettre XXI, p. 140.

4. « President's Address », *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, 1886, p. 494-495.

5. *Sur l'homme*…, livre II, chap. II, II : « Relations entre le poids et la taille » ; t. II, p. 52-53.

6. *Lettres*…, lettre XXI, p. 142.

7. *Ibid.*, p. 145. Notons qu'à propos de la répartition des tailles des conscrits dans le Doubs, certains ont interprété la présence de deux maximums non par la présence de deux peuples distincts, mais par une distorsion des mesures : le second maximum aurait résulté de la majoration de certaines tailles, afin de permettre aux personnes concernées une incorporation dans la cavalerie ou le génie plutôt que dans l'infanterie.

8. *Sur l'homme*…, Introduction, V ; t. I, p. 21.

9. *Ibid.*, livre IV, chap. I, III : « De l'homme moyen considéré sous le rapport de la philosophie et de la morale » ; t. II, p. 274 et 276.

10. *The Taming of Chance*, chap. 19, p. 163.

11. *Sur l'homme*…, livre IV, chap. I, I : « De l'homme moyen considéré sous le rapport des lettres et des beaux-arts » ; t. II, p. 256-257.

12. *Ibid.*, chap. II : « Des progrès ultérieurs de nos connaissances sur les lois de développement de l'homme » ; t. II, p. 326-327.

13. Voir, en particulier, l'article intitulé « Contributions to the Mathematical Theory of Evolution. – II. Skew Variation in Homogeneous Material » (1895).

14. *Recherches statistiques sur le royaume des Pays-Bas* (1829), p. 35.

15. Voir *Sur la possibilité de mesurer l'influence des causes qui modifient les éléments sociaux*, p. 1-2.

16. *Vues générales sur la statistique, suivies d'un aperçu d'une statistique générale de la France* (1840), p. 4.

17. « Some Observations on the Present Position of Statistical Inquiry with Suggestions for Improving the Organization and Efficiency of the International Statistical Congress » (1860), p. 362-363. William Newmarch était banquier et un économiste influent, que les parlementaires consultaient sur les questions monétaires.

18. Étienne Bonnot de Condillac, *Traité des systèmes* (1749), chap. XV, p. 254.

19. *Mémoires pour Catherine II* (1773-1774), XXVIII, p. 173.

20. *Qu'est-ce que le Tiers-État ?*, chap. V, p. 65.

21. *Émile*, livre IV, p. 313.

22. *Du contrat social*, livre II, chap. VII : « Du législateur », p. 77.

23. *De l'esprit de conquête et de l'usurpation dans leurs rapports avec la civilisation européenne* (1814), in *Écrits politiques*, p. 205.

24. *Plan des travaux scientifiques nécessaires pour réorganiser la société* (1822), « Première série de travaux », repris dans l'Appendice général du *Système de politique positive*, t. IV, p. 116.

25. *Cours de philosophie positive*, 58[e] leçon (1842) ; t. II, p. 715.

26. *Système de politique positive*, t. II (1852), chap. VII, p. 433.

27. « Considérations philosophiques sur les sciences et les savants » (1825), repris dans l'Appendice général du *Système de politique positive*, t. IV, p. 150.

28. Préface aux *Premiers principes métaphysiques de la science de la nature* (1786), p. 11.

29. *Cours de philosophie positive*, 40[e] leçon (1838) ; t. I, p. 722.

30. *Ibid.*, p. 721.

31. *Plan des travaux scientifiques nécessaires pour réorganiser la société*, « Première série de travaux », repris dans le *Système de politique positive*, t. IV, p. 121-123.

32. *Cours de philosophie positive*, 46[e] leçon (1839) ; t. II, p. 15. L'ouvrage visé est le grand livre de Quetelet, *Sur l'homme et le développement de ses facultés ou Essai de physique sociale* (1835).

33. *Ibid.*, 47[e] leçon (1839) ; t. II, p. 88. On a retrouvé une première occurrence du terme dans des notes manuscrites de Sieyès, rédigées vers 1780 et demeurées inédites.

34. Voir Annie Petit, « De la "Physique sociale" à la "Sociologie" ».

35. *Le Suicide. Étude de sociologie* (1897), livre III, chap. I, p. 359-360.

36. Voir « Le dualisme de la nature humaine et ses conditions sociales », *Scientia*, vol. 15, 1914, p. 206-221 ; ce texte a été repris dans *La Science sociale et l'Action*, p. 316-333.

VII

Du social aux sciences de la nature

Pourquoi un décalage d'un siècle, entre l'explosion statistique de la première moitié du XIXe siècle et l'apparition de la statistique en tant que discipline mathématique ? Sans doute le passage de la statistique telle qu'elle se pratiquait dans le champ social – avec, dans l'immense majorité des cas, un grand déploiement d'efforts pour récolter les données et un traitement ultérieur souvent très limité, voire inexistant –, à la statistique mathématique – avec ses lois de probabilité, ses estimateurs, ses intervalles de confiance, ses tests, etc. – ne pouvait s'effectuer sans étapes intermédiaires. Pour que pareille transition pût s'accomplir, la statistique devait auparavant avoir pénétré les sciences déjà constituées, et y avoir pris assez d'importance pour que le besoin de formulations rigoureuses et de méthodes mathématiquement fondées se fît sentir de façon impérieuse. Comment cette immixtion de la statistique dans les sciences de la nature s'est-elle effectuée ? Principalement selon deux voies : l'étude de l'hérédité en biologie, et la thermodynamique.

Généalogie du darwinisme

La jonction, à la fin du XIXe siècle, entre biologie et statistique revêt plusieurs aspects. On peut s'en tenir aux modalités pratiques de la rencontre : on constate alors que l'étude de la transmission des caractères des parents à leur progéniture, que l'examen de la répartition et de la diffusion de ces caractères à l'intérieur des populations au fil des générations, en appellent à un traitement statistique. Cela est juste. En en restant là, cependant, le sens et la portée de l'événement demeurent inaperçus. Si l'on élargit la perspective, on remarque que l'importance extraordinaire prise par les questions d'hérédité dans le dernier quart du XIXe siècle fut une conséquence directe de la théorie darwinienne de l'évolution. Avec un peu plus de recul encore, on mesure que la théorie de l'évolution ne s'est pas élaborée dans la seule considération de la nature, mais a aussi été inspirée par des idées développées par des penseurs de la société. Alors, on se trouve à même de comprendre que le croisement entre des questions soulevées par la biologie darwinienne d'une part, une approche statistique ayant son origine dans le champ social d'autre part, a été bien davantage qu'un fait conjoncturel : un événement qu'une logique profonde destinait à se produire.

Prenons les choses dans l'ordre. Les théories biologiques de l'évolution se sont développées à une époque où, en Europe, les hommes voyaient le monde se transformer autour d'eux à une vitesse sans précédent. En bien des endroits, le rythme du changement devenait assez rapide pour être perceptible au cours d'une vie humaine. Retournement formidable : l'être humain ne se vivait plus comme passager dans un monde immuable (ou du moins beaucoup plus stable que lui), le monde se mettait à changer autour de lui à une vitesse qu'il était à même d'apprécier. C'est parce que nombre de gens ne vieillissaient plus dans le même monde que celui qui les avait vus grandir, que la conscience historique prit une telle importance au XIXe siècle. Comprendre les réalités présentes signifiait moins, désormais, savoir les rapporter aux catégories inaltérables de l'être, qu'être capable de les inscrire à l'intérieur d'un processus dont elles n'étaient qu'un état transitoire. Les hommes se mettaient à habiter moins la nature que l'histoire. La conception qu'ils se faisaient de la nature s'en trouva elle-même affectée. Il devenait concevable d'appréhender le vivant de façon non statique, mais dynamique, de classer les êtres non en les rangeant dans des cases fixes et étanches, mais en les situant dans un processus évolutif. Dire cela n'est par relativiser le caractère scientifique des théories de l'évolution, mais rappeler que ces théories, comme toute théorie scientifique, ne se sont pas formées *ex nihilo* à un moment fortuit de l'histoire – qu'elles ont eu des conditions d'apparition.

La grande nouveauté de la théorie darwinienne ne fut pas la notion d'évolution des espèces, qui avait déjà fait son chemin, mais sa manière de la concevoir et de l'expliquer : une évolution sans dessein, par sélection naturelle. Sur ce point aussi, un certain contexte de pensée a joué le rôle d'incubateur. Il est bien entendu difficile de répertorier les idées et les ouvrages qui mirent Darwin sur la voie de sa découverte. Comme l'a remarqué Stephen Jay Gould, il ne se trouve pas deux spécialistes pour dresser la même liste ordonnée de la même manière. Impossible toutefois de ne pas mentionner le géologue Charles Lyell et ses *Principes de géologie*, dont le premier volume se trouvait à bord du *Beagle* quand Darwin y embarqua, en 1831, pour prendre part à un voyage d'exploration scientifique qui devait durer presque cinq ans. La thèse centrale de Lyell était que la Terre était très ancienne, et que ses reliefs étaient le produit de processus

très graduels se produisant sur de très longues périodes : on saisit immédiatement le parti que Darwin put tirer de pareille perspective appliquée au vivant. Deux économistes jouèrent également un rôle déterminant dans la genèse de la théorie : Thomas Malthus et Adam Smith[1]. Le fait peut paraître étonnant, tant nous sommes aujourd'hui enclins à penser qu'entre les sciences de la nature et les sciences sociales, le courant épistémologique est invariablement orienté des premières vers les secondes. Il est vrai qu'au XXe siècle on a souvent vu des économistes ou des sociologues essayer, avec des fortunes diverses, de transposer dans leur domaine idées et méthodes issues des sciences de la nature. Au XIXe siècle, la hiérarchie était plutôt inverse, et les hommes de science ne dédaignaient pas de s'instruire auprès des penseurs de la société. Darwin a indiqué lui-même, dans son autobiographie, à quel point l'*Essai* de Malthus fut décisif dans la maturation de sa pensée : « En octobre 1838, c'est-à-dire quinze mois après le début de mon enquête systématique, il m'arriva de lire, pour me distraire, l'essai de Malthus sur la population. Comme j'étais bien placé pour apprécier l'omniprésence de la lutte pour l'existence, du fait de mes nombreuses observations sur les mœurs des animaux et des plantes, l'idée me vint tout à coup que, dans ces circonstances, les variations favorables auraient tendance à être préservées, et les défavorables à être éliminées. Il en résulterait la formation de nouvelles espèces. J'avais donc enfin trouvé une théorie sur laquelle travailler[2]. » Ce que Darwin tire de Malthus, c'est l'idée qu'en raison du potentiel géométrique d'accroissement des populations[3], vient rapidement le moment où espèces et individus entrent en compétition les uns avec les autres pour disposer de ressources limitées : « La lutte pour l'existence résulte inévitablement de la rapidité avec laquelle tous les êtres organisés tendent à se multiplier. […] comme il naît plus d'individus qu'il n'en peut vivre, il doit y avoir, dans chaque cas, lutte pour l'existence, soit avec un autre individu de la même espèce, soit avec des individus d'espèces différentes, soit avec les conditions physiques de la vie. C'est la doctrine de Malthus appliquée avec une intensité beaucoup plus considérable à tout le règne animal et à tout le règne végétal, car il n'y a là ni production artificielle d'alimentation, ni restriction apportée au mariage par la prudence[4]. » Dans cette lutte, ce sont les mieux adaptés (*fittest*) à la situation qui réussissent à survivre et à avoir une descendance, ou qui ont la descendance la plus nombreuse. Il s'ensuit que les traits les plus avantageux sont davantage représentés à la génération suivante, les traits défavorables beaucoup moins, et c'est ainsi que, à long terme, évoluent les espèces. Chez Malthus, le principe de population était d'ordre purement quantitatif : il disait que, sans contrôle de la fécondité, les populations avaient tendance à croître jusqu'aux limites des ressources disponibles. Avec Darwin, un nouvel élément apparaît : de la tension entre le potentiel de croissance des populations et les limites des ressources naît un processus dynamique de *sélection*, moteur de l'évolution du vivant.

Quant à l'influence d'Adam Smith elle fut, comme l'indique Gould, plus indirecte mais non moins importante. Darwin, alors qu'il était encore étudiant, avait été marqué par la lecture de la *Théologie naturelle* de William Paley. Dans cet ouvrage Paley développait notamment, à l'appui de l'existence de Dieu, la « *watchmaker analogy* » : si une montre, objet complexe dont tous les éléments sont manifestement agencés les uns par rapport aux autres dans un certain but, ne saurait exister sans un horloger qui l'a conçue et fabriquée, davantage encore l'ordonnancement du monde, et des êtres qui le peuplent, suppose un inventeur et le dessein d'un être intelligent. Cet argument avait une réciproque : tout élément du monde a sa raison d'être, remplit une fonction dans l'ensemble – et, en particulier, il n'est pas une caractéristique d'un

être vivant qui ne soit là pour l'adapter à son environnement. Darwin retint l'idée d'adaptation, mais il la détacha de l'idée de plan général, de dessein à laquelle elle semblait indissolublement attachée. Pour ce faire, les conceptions d'Adam Smith, dont on sait d'après ses carnets personnels qu'il les étudiait en 1838, alors qu'il était en train de mettre au point sa théorie, durent lui être d'un grand secours. Pour Smith en effet, les mécanismes de marché suffisent à faire émerger, d'une multitude d'agents économiques laissés à eux-mêmes et poursuivant chacun son intérêt propre, sans personne pour diriger l'ensemble ni se soucier de sa bonne marche, l'économie la mieux ordonnée et la plus efficace qu'on puisse imaginer. Darwin comprit que, de manière formellement équivalente, l'adaptation des êtres vivants à leur milieu n'avait pas besoin, pour exister, d'avoir été prévue, calculée : elle pouvait résulter d'un processus sans dessein, d'une évolution qui ne découlait pas d'un projet ou d'un but, mais simplement de la lutte que se livrent tous les êtres pour l'accès aux ressources, et de la sélection naturelle qui en résulte.

Dans les dernières décennies du XIXe siècle on vit se développer, dans le sillage de Herbert Spencer, un « darwinisme social » dont les partisans, appliquant au monde humain les notions de sélection naturelle et de survie du plus apte, recommandaient, sous peine de voir leur nation sombrer dans la déchéance, que fussent levés les obstacles que les politiques sociales mettaient à la compétition entre groupes et individus. La référence à Darwin était abusive : en effet la théorie darwinienne rend compte de processus, et n'indique en rien ce qui serait souhaitable ou non ; il est impossible d'en inférer une conduite à suivre sans introduire dans le raisonnement des éléments étrangers à ladite théorie. Pour autant, cette référence à Darwin n'était pas totalement dépourvue de raison d'être, dans la mesure où le darwinisme social incarnait, à sa manière, un retour vers le social d'idées qui y avaient leur origine, et qui, après avoir joué un rôle dans le cheminement de la pensée de Darwin, se réclamaient désormais de lui et de la science pour mieux s'imposer. Du libéralisme smithien à la théorie de Darwin, ou de cette théorie au darwinisme social, il n'existe pas de lien déductif ; mais il y a des apparentements. Ce sont ces apparentements qui expliquent la fascination immédiate et extraordinaire que la théorie darwinienne de l'évolution exerça après la publication en 1859 de *L'Origine des espèces* (suivie de nombreuses rééditions et traductions) – la violence de certaines attaques n'étant que l'envers de son immense succès.

Hérédité et statistique

Quant à la statistique, elle ne tarda pas à être recrutée dans l'affaire. En fondant l'évolution sur les différences entre individus à l'intérieur des espèces, l'influence exercée par ces différences sur le nombre des descendants et la transmission des traits distinctifs entre générations, la théorie de Darwin accordait une importance cruciale à deux éléments : la variabilité intraspécifique d'une part, la transmission des caractères entre les générations d'autre part. Pour rendre les choses plus précises, ces deux éléments demandaient à être quantifiés. Chacun sait, par exemple, que les enfants « ressemblent » à leurs parents, mais aussi que les enfants diffèrent entre eux ansi que de leurs parents. Comment évaluer le degré de ressemblance ? L'amplitude des différences ? Francis Galton, cousin de Darwin et de treize ans son cadet, s'attela à la question.

Alors que Darwin s'intéressait au vivant en général, Galton concentra quant à lui l'essentiel de son attention sur les hommes. Rien de surprenant à cela : étant donné la porosité déjà signalée entre théorie darwinienne et pensée sociale, c'était d'abord sur le terrain humain que beaucoup étaient avides de mettre en œuvre la théorie. À cela s'ajoutait une circonstance pratique – à savoir que les données concernant les hommes étaient plus abondantes et plus faciles à recueillir que pour n'importe quelle autre espèce. Quand Galton aborda l'étude de la variabilité et de l'hérédité, dans les années 1860, les idées et méthodes de Quetelet s'étaient largement diffusées et c'est à leur lumière qu'il envisagea la question. Entre autres vertus, l'approche statistique avait l'immense avantage de pouvoir être utilisée indépendamment de toute spéculation sur les mécanismes présidant à la distribution des caractères au sein d'une population et sur leur transmission d'une génération à l'autre. Galton, toutefois, envisageait la statistique dans un esprit radicalement différent de celui de Quetelet. Il partageait certes, on l'a vu, son admiration pour la loi normale. Mais, contrairement à Quetelet, qui voyait dans la statistique un moyen d'« oublier » les singularités individuelles, variations inessentielles autour d'un modèle, Galton s'intéressait non seulement à la moyenne mais aussi, et plus encore, à la distribution dans son ensemble. Il considérait, à juste titre, que « la connaissance d'une valeur moyenne n'est qu'une information bien maigre. Le fait brut que le revenu annuel moyen d'une famille anglaise soit de 100 livres nous en apprend extrêmement peu, en comparaison de ce que serait notre savoir si la façon complète dont les revenus se répartissent en Angleterre nous était donnée. Concernant la distribution de n'importe quelle qualité ou faculté humaine, la connaissance de simples moyennes ne nous dit pas grand-chose ; nous voulons savoir comment la qualité est distribuée parmi les membres d'un groupe ou d'une population, et exprimer ce que nous savons sous une forme si concise qu'elle puisse être facilement saisie et utilisée[5] ». Quetelet persistait à interpréter la loi normale comme loi des erreurs : de même que, pour l'astronome, seule était intéressante la valeur exacte de la grandeur physique qu'il avait en vue, dont la moyenne des observations lui fournissait la meilleure approximation possible, pour Quetelet l'intérêt principal sinon exclusif de la distribution était de faire apparaître le type moyen. Pour Galton, la loi des erreurs est oubliée : la loi normale est une loi de distribution et, à tout prendre, la moyenne est moins intéressante que les cas extrêmes qui, pour être plus rares, n'en sont pas moins les facteurs décisifs des évolutions. Dans un paragraphe intitulé « Les charmes de la statistique », Galton écrit : « Il est difficile de comprendre pourquoi les statisticiens se

contentent en général d'établir des moyennes, et ne se plaisent pas à des vues plus détaillées. Leurs âmes semblent aussi fermées au charme de la variété que le natif d'un de nos comtés anglais tout plat, dont le jugement rétrospectif sur la Suisse était que si ses montagnes avaient pu être jetées dans ses lacs, deux nuisances auraient été éliminées d'un seul coup[6]. » Alors que Quetelet voulait voir dans la statistique le vecteur d'un nouvel universalisme – les variations individuelles ne représentant que des fluctuations inessentielles autour d'un archétype –, celle-ci allait, à l'inverse, permettre une radicalisation du nominalisme, en offrant le moyen de reconnaître à chaque individu sa particularité tout en préservant, malgré le nombre, des possibilités de maîtrise intellectuelle et de connaissance. C'est ainsi que la statistique a largement contribué, au XIXe siècle, au développement de ce qu'Ernst Mayr a qualifié de « pensée populationnelle » (*population thinking*)[7], où les individus n'apparaissent pas comme les représentants d'une espèce, mais les espèces comme des populations d'individus.

Galton s'intéressait au premier chef aux individus exceptionnellement doués et, tant par l'étude d'arbres généalogiques que par la comparaison de destins de jumeaux, il s'efforça de faire la part de l'hérédité et de l'environnement dans l'existence de telles capacités. Les sources étaient cependant peu nombreuses et la quantification difficile, voire impossible. En revanche, un traitement statistique était envisageable pour des traits aussi simples et clairement définis que la taille. Galton remarqua que dans la population les tailles des hommes se répartissaient de la même manière que celles des femmes, avec un multiplicateur égal à 1,08 – ce qui lui permit, en usant de ce multiplicateur, d'étudier ensemble les unes et les autres. Il constata que pour des parents d'une taille donnée, les tailles des enfants se répartissaient selon une loi normale dont la moyenne se situait entre la taille des parents et la moyenne générale de la population. Plus exactement, il établit que la taille moyenne des fils était égale au tiers d'une somme de trois termes : la taille du père, l'équivalent masculin de la taille de la mère (c'est-à-dire la taille de la mère multipliée par 1,08) et la taille moyenne des hommes de la race. La taille moyenne des filles était quant à elle donnée, de façon équivalente, comme moyenne arithmétique de la taille du père divisée par 1,08, de la taille de la mère et de la taille moyenne des femmes de la race[8]. Au XXe siècle, on expliquera ce genre de résultat par le fait que le phénotype des parents ne traduit qu'une partie de leur génotype. Pour les parents qui s'écartent de la moyenne, la partie non exprimée de leur génotype est généralement plus « moyenne » que celle exprimée dans leur phénotype, d'où il résulte que leur descendance a tendance à s'écarter moins de la moyenne qu'eux-mêmes. Galton commença par nommer réversion (« *reversion towards mediocrity* ») cette tendance, avant d'adopter le terme de *régression* (« *regression towards mediocrity* », puis « *regression towards the mean* »). Ce vocabulaire montre à quel point Galton, à l'opposé de Quetelet qui n'avait d'égard qu'à l'homme moyen auquel il tressait couronne sur couronne, s'intéressait pour sa part aux individus qui excédaient la moyenne. Alors que Quetelet voyait le progrès de la civilisation dans le resserrement des courbes de répartition de la population autour de la moyenne, Galton le plaçait quant à lui dans le gonflement et l'extension de la partie des courbes située au-dessus de la moyenne, dans la déplétion de celle située au-dessous – entraînant une augmentation de la moyenne générale.

Galton supposa que ce qui se vérifiait pour un caractère simple comme la taille devait également valoir pour une caractéristique complexe qu'il appela la « valeur sociale » (*civic worth*). Il prit pour indicateur de cette valeur la position dans l'échelle sociale définie par Charles Booth qui, dans sa grande enquête sur la population londonienne, avait distingué huit

classes, depuis celle des travailleurs occasionnels, des bons à rien, des délinquants, jusqu'à la haute bourgeoisie[9]. En vertu d'un certain degré d'héritabilité des caractères, Galton estimait que, pour que le niveau moyen de la population s'améliorât, les individus les mieux dotés devaient avoir une descendance plus nombreuse que les moins bien pourvus par la nature. Une telle amélioration avait selon lui de quoi galvaniser les cœurs : « Une aspiration passionnée à développer les facultés héréditaires de l'homme jusqu'à leur plus haut degré, semble présenter toutes les conditions requises pour la poursuite de l'évolution humaine, et suffire à fonder une religion nationale, dans le sens que James Stuart Mill a donné au mot, car, bien que sans sanction suprarationnelle, elle servirait à "diriger les émotions et les désirs vers un objet idéal, reconnu à juste titre comme supérieur à tous les objets de désir égoïstes"[10]. » Éminemment souhaitable, cette évolution était également jugée indispensable et urgente, dans la mesure où les besoins de la société moderne en personnes de grande valeur ne cessaient de croître, tandis que ses besoins en personnes de valeur moindre diminuaient. D'après Malthus, il ne fallait pas attribuer le grand nombre des pauvres à un mauvais agencement de la société, mais au fait qu'ils faisaient trop d'enfants. Pour Galton, la grande erreur des réformistes et des révolutionnaires était de penser résoudre les problèmes sociaux par un changement politique, sans se rendre compte que les problèmes trouvaient leur origine dans l'inadéquation croissante d'une grande part de la population aux exigences du temps : « Il est désormais devenu tout à fait nécessaire d'améliorer le type de l'espèce humaine. Le citoyen moyen est trop grossier pour les tâches quotidiennes de la civilisation moderne[11]. » Ce n'était pas une question d'organisation, mais de matériel humain. Ou du moins, les changements d'organisation ne pouvaient porter leurs fruits que combinés à une amélioration de l'espèce – que Galton pensait tout à fait réalisable pourvu que l'on s'en donnât les moyens : « Cela ne serait pas difficile d'augmenter les qualités naturelles d'une nation, assez pour qu'un certain nombre de projets utopiques qui, en l'état actuel des choses, sont voués à l'échec, deviennent réalisables[12]. » On peut remarquer qu'entre les positions de Galton et les projets de certains courants socialistes, la divergence sur les priorités n'empêchait pas une convergence sur le fond. Car parmi les tenants du matérialisme dialectique il s'en trouvait, comme Trotsky, pour considérer qu'une fois la société mise en ordre par la révolution, l'homme lui-même deviendrait un matériau à transformer : « Le genre humain, qui a cessé de ramper devant Dieu, le Tsar et le Capital, devrait-il capituler devant les lois obscures de l'hérédité et de la sélection sexuelle aveugle[13] ? » Pour Trotsky, il fallait commencer par la révolution politique avant de s'attaquer à l'hérédité. Pour Galton, l'hérédité devait venir en premier. Et il déplorait de voir l'Angleterre engagée dans la direction opposée à ses recommandations. Avec des taux de fécondité plus importants dans les classes inférieures que dans les classes supérieures, le mouvement n'était pas eugénique, mais au contraire « dysgénique » – de sorte, écrivait-il, que « la nation est privée des conditions nécessaires à une vie saine par la pression d'un énorme contingent d'inaptes de naissance et de criminels. Nous, de la génération présente, sommes les dispensateurs des dons naturels de nos successeurs, et nous devrions nous mettre au niveau de nos hautes capacités d'action[14] ». En ne changeant pas son régime reproductif, la nation anglaise était condamnée au déclin. Afin de conjurer ce destin, les eugénistes demandaient l'abandon des mesures sociales qui entravaient la sélection naturelle, le tarissement des aides aux incapables qui favorisaient leur reproduction et leur multiplication[15].

Avec l'eugénisme adossé à la théorie darwinienne de l'évolution, on est toujours confronté à

cette contradiction : l’humanité est considérée comme une espèce animale parmi d’autres et, en même temps, certains comportements sont accusés d’aller à l’encontre des lois de la nature. Comment peut-on n’être que nature, et pourtant y contrevenir ? Insoucieuse de l’aporie, une bonne partie des élites du temps accueillait avec faveur les conceptions eugéniques, qui avaient ceci de séduisant qu’elles « démoralisaient » les problèmes sociaux en en proposant une interprétation biologique. Dans ce contexte, il était assez logique que la statistique, dont on a vu à quel point elle avait été mobilisée dans l’exploration et le traitement de la question sociale, fît elle-même mouvement vers la biologie.

Amorcé par Galton, ce mouvement prit consistance dans les années 1890 avec les travaux du zoologiste Raphael Weldon. Ce dernier était convaincu, non sans raison, que c’était par la statistique que la théorie de l’évolution de Darwin pouvait et devait être considérée et mise à l’épreuve : « Les questions soulevées par l’hypothèse darwinienne sont purement statistiques, et la méthode statistique est la seule évidente à l’heure actuelle pour vérifier expérimentalement cette hypothèse[16]. » Dans cet esprit, il appliqua pour la première fois la statistique à une espèce animale – en l’occurrence de petits crustacés, crabes et crevettes. Ses travaux firent grande impression. « Comme ils traitaient explicitement de notions telles que les variations corrélatives, l’homogénéité des races locales, leur comparaison, leur divergence éventuelle, la sélection naturelle, ils ont convaincu bon nombre de darwiniens qu’on pouvait enfin espérer mettre le darwinisme à l’épreuve d’une observation quantifiée, et sur un objet moins polémique que l’homme. Weldon montrait comment l’on pouvait construire des statistiques pour des populations qui n’étaient ni humaines ni domestiques. On mesure mal en général à quel point la biométrie est chose infiniment plus délicate que l’anthropométrie, bien que les méthodes soient les mêmes : il n’y a pas de registre d’état civil, de recensement, de contrôle sanitaire, de service militaire pour des crevettes ou des crabes[17]. »

C’est à la même époque que la statistique mathématique prit son essor. Jusque-là, l’incidence des mathématiques dans le traitement et l’interprétation des données était demeurée très limitée. Beaucoup de statisticiens du XIXe siècle avaient tendance à considérer leur tâche accomplie quand ils avaient recueilli les informations, les avaient compilées et avaient dressé des tableaux de chiffres, et ce penchant était si prononcé qu’en 1877 certains membres de la British Association, dont Galton, avaient proposé que la section F consacrée à la statistique (à laquelle s’était ajoutée, en 1856, la science économique) fût supprimée, au motif que ses contributions n’étaient pas assez scientifiques[18]. La même chose valait, dans l’esprit de Galton, pour la Société statistique de Londres, et il est vrai que le journal qu’elle publiait depuis 1837 se montrait très pauvre en idées mathématiques. C’est seulement à partir du milieu des années 1880 que les choses changèrent, sous l’impulsion notamment de Galton, de l’économiste Francis Ysidro Edgeworth, et surtout, dans les années 1890, d’un personnage particulièrement important, Karl Pearson. Professeur de mathématiques appliquées à l’University College de Londres, Pearson devint aussi titulaire, en 1890, de la chaire de géométrie au Gresham College, une institution qui proposait des conférences publiques et gratuites à des personnes travaillant dans le centre de Londres. Parmi les trente-huit conférences qu’il donna dans ce cadre, entre 1890 et 1894, il en consacra bon nombre à la statistique, tant parce qu’il estimait le sujet propre à intéresser son public que parce qu’il lui accordait lui-même une grande importance, estimant que la statistique ne devait pas être considérée sous le seul angle des dénombrements et des

enquêtes sociales, mais comme une science à part entière, promise à un brillant avenir. C'est au Gresham College qu'il rencontra Weldon qui, en 1892, fit appel à lui pour l'aider à interpréter la masse de données qu'il avait accumulée. Une collaboration féconde et une grande amitié s'ensuivirent, qui durèrent jusqu'à la mort de Weldon en 1906. Sous l'impulsion du zoologue, qui cherchait à illustrer empiriquement la validité de la théorie darwinienne, et de Galton, avec qui Weldon l'avait mis en relation en 1894, Pearson se lança dans ses grands travaux de statistique, initiateurs d'une nouvelle branche des mathématiques. C'est à lui en particulier qu'on doit, innovation capitale, les premiers tests correctement construits qui permettent de décider – avec une certaine marge d'erreur à déterminer – si l'écart entre les données recueillies et la loi de probabilité qu'elles sont censées suivre peut être, ou non, attribué au hasard – autrement dit si la validité de la loi de probabilité postulée mérite d'être retenue ou rejetée.

Dans l'œuvre mathématique de Pearson, le rôle de Weldon et de Galton fut double : en amont, en stimulant ses recherches dans le domaine de la statistique ; en aval, en assurant une diffusion rapide à ses idées et aux techniques qu'il mettait au point. Remarquable est également la force du lien qui noua darwinisme, eugénisme et statistique mathématique à la fin du XIXe siècle et au début du XXe. Darwin lui-même était très ignorant en mathématiques parce que, a-t-il confié dans son autobiographie, il n'était jamais parvenu durant ses études à vaincre la répugnance que lui inspirait cette matière. Son cousin Galton avait pour elle, au contraire, un goût affirmé, et quand en 1907 il fonda et finança au sein de l'University College un « Laboratory for National Eugenics », ce fut au mathématicien Pearson qu'en fut confiée la direction. Pearson fut également, après la mort de Galton et conformément au souhait de celui-ci, le titulaire, pendant plus de vingt ans, de la Galton Chair of Eugenics (devenue Galton Chair of Genetics en 1963)[19], à laquelle lui succéda, en 1933, Ronald Aylmer Fisher, qui à son tour fit faire d'immenses progrès à la statistique mathématique, et, en développant la génétique des populations, fut un acteur capital de la combinaison entre la théorie darwinienne de l'évolution et la génétique mendélienne, débouchant sur la théorie synthétique de l'évolution, ou néodarwinisme. Galton, Pearson et Weldon fondèrent ensemble, en 1901, la revue *Biometrika*, dédiée selon l'éditorial de son premier numéro à la publication de données biométriques, ainsi qu'au développement des méthodes statistiques nécessaires à leur traitement scientifique. Comme le soulignait le même éditorial, « chaque idée de Darwin – la variation, la sélection naturelle, l'hérédité, la prépotence [capacité d'un géniteur à transmettre ses caractères à sa descendance], la réversion [retour à des caractères ancestraux] – semble immédiatement correspondre à une définition mathématique et en appeler à une analyse statistique ». Les premiers volumes contenaient beaucoup d'articles consacrés à des questions biologiques mais, au fil du temps, l'aspect méthodologique prit le dessus et, à partir des années 1930, *Biometrika* devint un journal de statistique mathématique qui, selon sa présentation actuelle « accorde une importance particulière aux articles contenant des éléments théoriques originaux, d'intérêt direct ou potentiel pour des applications ». Néanmoins, le nom de ce journal suffit à rappeler que la statistique n'est pas une discipline mathématique qui, ensuite, a trouvé à s'appliquer en divers domaines, humains ou non humains, mais une façon d'envisager le monde humain qui a stimulé la recherche mathématique, jusqu'à ce que se constitue une discipline mathématique à part entière. Aujourd'hui, on parle de « régression » pour désigner les méthodes statistiques propres à étudier la relation entre une variable et d'autres variables. Ici aussi, le terme trahit l'origine humaine, très humaine : il est hérité de Galton, qui étudiait le lien entre les caractéristiques des

enfants et celles de leurs parents ; et il constatait, avec regret, la propension des enfants issus des parents les mieux dotés à être moins exceptionnels que leurs géniteurs, à « régresser » vers la moyenne.

De la statistique dans le gaz

Si l'entrée de la statistique en biologie était concevable, via une étude de processus héréditaires communs aux hommes, aux animaux et aux plantes, la rencontre de la physique et de la statistique s'annonçait, *a priori*, beaucoup plus difficile. Aux yeux de la majorité des physiciens, la statistique souffrait d'une tare rédhibitoire : par son enracinement dans l'étude des réalités sociales, elle paraissait bien trop humaine pour être accréditée parmi eux. Y recourir dans l'étude des phénomènes physiques semblait relever d'un malencontreux mélange des genres. Par ailleurs, et surtout, faire place à la statistique signifiait introduire, pour en tirer des conclusions, une dimension probabiliste dans une entreprise scientifique qui, à l'époque moderne, était habitée par un idéal de certitude et d'exactitude absolues. En admettant même que le monde fût trop complexe pour être saisi de part en part par les sciences physiques, quel sens y aurait-il eu à vouloir étendre l'emprise de ces sciences, au prix d'un reniement de ce qu'elles étaient ?

La jonction entre physique et statistique se fit néanmoins, dans un domaine en plein essor au XIXe siècle, la thermodynamique. Le mot « thermodynamique » (au sens littéral, l'étude des forces et du mouvement liés à la chaleur) fut introduit en 1849 par William Thomson, pour désigner ce secteur de la physique qui avait commencé de se constituer avec l'apparition des machines industrielles – au premier chef la machine à vapeur – et les questions d'utilisation et de transformation de l'énergie qu'elles posaient. Au XVIIIe siècle, nombre de ceux qui étudièrent ces transformations n'étaient pas des savants attitrés mais des « amateurs », réfléchissant et expérimentant à partir de questions pratiques auxquelles ils avaient été confrontés. Ce n'est qu'en 1824 que parut le premier ouvrage théorique sur le sujet, œuvre de Sadi Carnot. Le titre de l'ouvrage – *Réflexions sur la puissance du feu et sur les machines propres à développer cette puissance* – rappelle, s'il en était besoin, le contexte historique qui présida à la constitution de la thermodynamique.

Signe d'un certain empirisme qui présida un temps à la constitution de cette science : ce qu'on appelle son « premier principe » ne vint pas en premier, mais fut dégagé progressivement, et son établissement ne fut le fait ni d'une personne isolée, ni de plusieurs personnes liées entre elles, mais de personnes dispersées convergeant par des voies très différentes vers un même énoncé – la conservation de l'énergie au sein d'un système isolé[20]. Ajoutons que dans l'aventure, les rôles principaux revinrent à des ingénieurs, à des personnes qui avaient affaire aux machines – mécaniques ou physiologiques –, aux processus de conversion qui s'y opèrent et aux problèmes de rendement qu'elles soulèvent. Julius Robert von Mayer était médecin sur un bâtiment hollandais en Indonésie quand il remarqua que le sang veineux de ses malades était plus clair qu'en Europe, ce qu'il attribua à une quantité supérieure d'oxygène due, sous le climat tropical, à une moindre combustion des aliments fournissant sa chaleur au corps humain. Il en inféra qu'énergie chimique des aliments, énergie mécanique des muscles et chaleur étaient équivalentes et mutuellement convertibles. De retour en Allemagne, il s'efforça de préciser la correspondance entre chaleur et travail, exposant ses thèses dans des travaux publiées au début des années 1840. (On voit que lorsqu'on parle de machines, il faut y inclure l'homme lui-même, et que l'homme apparaît même, ici, comme le premier modèle de machine thermodynamique. Cela n'est pas sans nous rappeler que la révolution industrielle ne résulte pas seulement de

l'introduction de la machine à vapeur, mais aussi d'une conception « machinique » générale de la production, dont l'homme a été le premier élément[21]. La Mettrie a scandalisé son siècle avec sa conception de « l'homme machine » – le livre portant ce titre a été publié en 1747 –, mais rien n'interdisait de considérer l'homme, sous certains aspects, *comme* une machine – ce que fit par exemple Lavoisier, en établissant un lien entre la quantité de travail effectuée et la quantité d'oxygène inhalée.) En Angleterre les réflexions de James Prescott Joule furent, quant à elles, inspirées par l'idée de remplacer les machines à vapeur de la brasserie familiale par des moteurs électriques. La découverte de la conversion de l'énergie électrique en chaleur fut l'un des éléments qui conduisirent Joule à étudier la conversion de l'énergie en général, et à établir précisément l'équivalence entre chaleur et travail – ce fut l'objet de sa communication « Sur l'équivalent mécanique de la chaleur » devant la British Association en 1845. Nous pourrions allonger la liste. La première formulation claire du principe de conservation de l'énergie fut l'œuvre de Herman von Helmholtz en 1847, qui avait commencé sa carrière comme médecin militaire et n'était encore qu'un jeune physiologiste.

Pourquoi évoquer ici ce principe ? Parce qu'il ne fit que rendre plus aigu un problème théorique qui ne pouvait manquer de se poser aux physiciens : comment marier la thermodynamique à la conception mécaniste du monde héritée de Newton ? Conception selon laquelle, en dernière analyse, l'ensemble des phénomènes physiques résultait de particules matérielles et des forces qui les font interagir. La conservation de l'énergie, en effet, renforçait l'idée que, par-delà les différences entre chaleur et travail mécanique, un principe commun sous-jacent était présent. La mécanique ayant suffisamment de succès à son actif pour constituer une base solide, il semblait à certains physiciens que c'était la chaleur qu'il fallait s'efforcer, en quelque sorte, de « mécaniser ». Cela, en la concevant comme agitation de particules constituant la matière. Une telle idée n'était pas nouvelle. Dès le XVIIe siècle, l'hypothèse avait été émise que la pression exercée par un gaz sur les parois d'une enceinte était liée aux impacts de particules contre ces parois. Quant aux premières tentatives quantitatives pour expliquer le comportement d'un gaz à partir de composantes particulaires, elles furent l'œuvre de Daniel Bernoulli qui, dans les années 1730, expliqua que la pression dans un volume donné était proportionnelle à l'énergie cinétique totale des particules, et que la température devait être définie en ces termes. La théorie, toutefois, n'eut, un siècle durant, guère de prolongements. L'utilisation la plus notable, en physique, d'une théorie particulaire pour expliquer des phénomènes macroscopiques concerna la gravitation. Aussi satisfaisante que fût la théorie newtonienne de la gravitation pour rendre compte des phénomènes, l'action à distance qu'elle supposait entre les corps demeurait embarrassante. Les tourbillons cartésiens n'ayant pas donné satisfaction, le physicien suisse Georges-Louis Le Sage essaya dans la seconde moitié du XVIIIe siècle d'évacuer cette action à distance en imaginant que tous les corps étaient soumis au bombardement permanent d'une multitude de « corpuscules ultramondains » se déplaçant dans toutes les directions. Sur un corps isolé, les effets de toutes ces collisions s'annulaient les uns les autres ; mais si deux corps étaient assez proches l'un de l'autre, leurs surfaces en vis-à-vis étaient partiellement protégées des impacts par la présence de l'autre corps qui faisait écran, par conséquent la pression exercée par le bombardement des corpuscules sur leurs surfaces opposées l'emportait, d'où résultait une force tendant à rapprocher les deux corps l'un de l'autre. La théorie était ingénieuse. Cependant, outre qu'elle dissipait le mystère de l'action à distance par l'introduction de corpuscules ultramondains tout aussi mystérieux, elle engendrait

vite trop de difficultés pour être viable. Au début du XIXe siècle, les physiciens anglais John Herapath et écossais John James Waterston reprirent l'étude des gaz en tant qu'assemblées de particules en mouvement, mais leurs travaux furent négligés. Comme il a été dit, c'est l'énoncé du principe de conservation de l'énergie qui, à partir de la fin des années 1840, relança l'intérêt pour un fondement mécanique, à l'échelle microscopique, des grandeurs thermodynamiques macroscopiques. Joule en Angleterre, August Krönig en Allemagne, explorèrent la question. Le travail le plus significatif fut l'œuvre de Rudolf Clausius qui, en 1858, proposa tout à la fois une estimation du nombre de molécules dans un volume de gaz en fonction de la pression, une estimation du diamètre de ces molécules, un calcul de leur vitesse et de leur libre parcours moyen entre deux chocs – chocs expliquant que la vitesse de diffusion d'un gaz soit très inférieure à la vitesse des particules qui le composent. Le jeune James Clerk Maxwell, alors professeur à Aberdeen, prit connaissance de ce travail, traduit en 1859 dans le *Philosophical Magazine*. Ce travail à la fois le passionna et le laissa insatisfait. L'hypothèse simplificatrice de Clausius, qui attribuait à toutes les molécules la même vitesse moyenne, lui paraissait injustifiée. Il comprit que ce qui manquait à tous ces travaux était une véritable approche *statistique*.

Parmi les éléments qui contribuèrent à orienter Maxwell dans cette direction, il faut compter sa lecture de Laplace. De ce dernier, on aime à citer les phrases où il affirme : « nous devons envisager l'état présent de l'univers comme l'effet de son état antérieur, et comme la cause de ce qui va suivre », d'où s'ensuit qu'« une intelligence qui, pour un instant donné, connaîtrait toutes les forces dont la nature est animée et la situation respective des êtres qui la composent, si d'ailleurs elle était assez vaste pour soumettre ces données à l'Analyse, embrasserait dans la même formule les mouvements des plus grands corps de l'univers et ceux du plus léger atome : rien ne serait incertain pour elle, et l'avenir, comme le passé, serait présent à ses yeux[22] ». Écrivant cela, Laplace ne se montrait pas original : il ne faisait que formuler de façon concise et élégante une pensée très répandue à l'époque, et qui n'était jamais qu'une reformulation « physicalisée » du principe de raison. Que l'on compare, pour prendre un seul exemple, avec ce que d'Holbach écrivait près d'un demi-siècle plus tôt : « Dans un tourbillon de poussière qu'élève un vent impétueux, quelque confus qu'il paraisse à nos yeux, dans la plus affreuse tempête excitée par des vents opposés qui soulèvent les flots, il n'y a pas une seule molécule de poussière ou d'eau qui soit placée au hasard, qui n'ait sa cause suffisante pour occuper le lieu où elle se trouve, et qui n'agisse rigoureusement de la manière dont elle doit agir. Un géomètre qui connaîtrait exactement les différentes forces qui agissent dans ces deux cas, et les propriétés des molécules qui sont mues, démontrerait que, d'après des causes données, chaque molécule agit précisément comme elle doit agir, et ne peut agir autrement qu'elle ne fait[23]. » À cela Laplace ajoute, en mathématicien qui constate l'invariance des équations de la mécanique par renversement temporel, la possibilité, pour l'intelligence capable de prendre en compte l'intégralité du présent, de calculer non seulement l'avenir mais aussi le passé. Ce à quoi Maxwell dut se montrer sensible, c'est l'endroit où les propos cités figurent : à savoir le tout début de l'*Essai philosophique sur les probabilités*. Dans ces pages Laplace, qui vient d'évoquer la « vaste intelligence » qui connaîtrait la situation de tous les corps à un instant donné, toutes les forces de la nature, et saurait déduire des équations du mouvement le passé et l'avenir de l'univers, poursuit : « L'esprit humain offre dans la perfection qu'il a su donner à l'Astronomie une faible esquisse de cette intelligence. » Et il ajoute, parlant de l'homme

œuvrant au progrès des sciences : « Tous ces efforts dans la recherche de la vérité tendent à le rapprocher sans cesse de l'intelligence que nous venons de concevoir, mais dont *il restera toujours infiniment éloigné* » (nous soulignons). Autrement dit Laplace, juste après avoir évoqué l'idéal d'un savoir complet, déclare cet idéal inaccessible. Et il en déduit l'importance fondamentale des *probabilités*. « On voit par cet Essai, écrit-il, que la théorie des probabilités n'est au fond que le bon sens réduit au calcul : elle fait apprécier avec exactitude, ce que les esprits justes sentent d'instinct, sans qu'ils puissent souvent s'en rendre compte. Elle ne laisse rien d'arbitraire dans le choix des opinions et des partis à prendre, toutes les fois que l'on peut, à son moyen, déterminer le choix le plus avantageux. Par là elle devient le supplément le plus heureux à l'ignorance et à la faiblesse de l'esprit humain[24]. »

On a évoqué l'hostilité d'Auguste Comte au calcul des probabilités. Entre autres griefs, il lui reprochait de n'établir, « comme terme d'un long et pénible travail algébrique », que « quelques propositions presque triviales, dont la justesse est aperçue du premier coup d'œil avec une parfaite évidence par tout homme de bon sens[25] ». Disant cela, Comte prenait au mot Condorcet qui, dans son *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*, écrivait : « En voyant que sur presque tous les points, le calcul ne donne que ce que la raison aurait du moins fait soupçonner, on pourrait être tenté de le regarder comme inutile[26]. » Condorcet faisait néanmoins remarquer que le calcul arme la raison contre les sophismes et se révèle nécessaire à chaque fois que la vérité ou la fausseté dépend d'une certaine précision dans les valeurs. À cela il convient d'ajouter que le « bon sens » auquel Laplace fait référence n'est pas le sens commun. Lorsqu'il présente, en 1795, les cours de mathématiques à l'École normale nouvellement créée, il justifie en ces termes l'enseignement des probabilités : « Il importe d'apprendre [aux citoyens] à se défier des aperçus même les plus vraisemblables, et rien n'est plus propre à cet objet, que la théorie des probabilités, dont souvent les résultats rigoureux sont contraires aux aperçus[27]. » Dans l'*Essai*, un chapitre est intitulé « De l'illusion dans l'estimation des probabilités », et Laplace y mentionne qu'« un des grands avantages du Calcul des Probabilités est d'apprendre à se défier des premiers aperçus. Comme on reconnaît qu'ils trompent souvent lorsqu'on peut les soumettre au calcul, on doit en conclure que sur d'autres objets il ne faut s'y livrer qu'avec une circonspection extrême[28] ». Certes, les probabilités ne sont pour Laplace que des palliatifs à notre faiblesse et à notre ignorance. Mais d'un autre côté, cette faiblesse étant donnée et cette ignorance impossible à annuler, nos plus grands efforts nous tenant toujours *infiniment éloignés* du savoir total, les probabilités nous sont un instrument indispensable – « le système entier des connaissances humaines se rattache à la théorie exposée dans cet essai » –, un instrument si adapté à notre condition « qu'il n'est point de science plus digne de nos méditations, et qu'il soit plus utile de faire entrer dans le système de l'instruction publique[29] ». Si c'est un certain degré d'ignorance qui nous fait parler en termes de probabilités, ces dernières n'expriment pas seulement nos limites : elles nous permettent de continuer la science aussi loin qu'il nous appartient de le faire, compte tenu de ces limites.

De même que le déterminisme dit laplacien n'a rien de spécifiquement laplacien, la façon qu'eut Laplace de concevoir les probabilités et leur rôle en science était le produit d'un cheminement intellectuel qui s'était accompli au cours du XVIIIe siècle, et dont l'un des jalons importants fut Condorcet. Mais le rayonnement scientifique de Laplace donna à cette conception un poids particulier auprès d'un jeune physicien comme Maxwell. Dans une lettre de celui-ci,

écrite en 1850 alors qu'il avait juste dix-neuf ans, on trouve des affirmations qui s'inscrivent dans la lignée de l'*Essai sur les probabilités*. Ainsi lorsqu'il avance : « La vraie logique pour ce monde est le calcul des Probabilités. […] Cette branche des mathématiques, qui est généralement considérée comme favorisant les jeux d'argent, les jeux de hasard et les paris, et par conséquent hautement immorale, est la seule mathématique des hommes que nous devrions être, qui ont le sens des réalités[30]. » Pour sa part, Laplace avait développé une théorie mathématique des probabilités et l'avait appliquée à quelques questions – comme déterminer ce qu'il est possible d'inférer d'un phénomène ou de ses causes à partir d'un grand nombre d'observations entachées d'incertitude. Manquait encore le champ où la jonction avec une appréhension statistique du réel allait pouvoir se concrétiser. Ce champ fut, avec Maxwell, la théorie cinétique des gaz – c'est-à-dire la théorie qui entreprend de rendre compte du comportement observable d'un gaz à partir du mouvement des particules dont il est composé. Quelques mois après avoir lu l'article de Clausius, Maxwell avait élaboré sa propre théorie, beaucoup plus perfectionnée. Quand Clausius menait ses calculs en attribuant la même vitesse à toutes les molécules, Maxwell fut le premier à faire usage d'une distribution de probabilité en physique, en établissant que les vitesses des molécules se répartissent selon une loi normale[31].

Le génie et l'autorité de Maxwell ont été déterminants pour donner droit de cité à une démarche si étrangère à la pratique scientifique classique, et qui répugnait aux physiciens de son temps. Dans sa conférence intitulée « Molecules », prononcée à Bradford en 1873 devant la British Association, Maxwell doit encore soigneusement justifier l'usage de la statistique :

> Tant que nous ne nous occupons que de deux molécules, et que nous possédons toutes les données, nous pouvons calculer le résultat de leur rencontre ; mais lorsque nous devons nous occuper de millions de molécules, dont chacune d'entre elles entre en collision des millions de fois par seconde, la complexité du problème semble exclure tout espoir de solution valable. Les atomistes modernes ont par conséquent adopté une méthode qui est, je crois, nouvelle dans le département de la physique mathématique, même si elle est en usage depuis longtemps dans la section des Statistiques. Quand les membres de cette section reçoivent un rapport de recensement, ou tout autre document contenant les données numériques de la science économique et sociale, ils commencent par répartir la population en différents groupes, selon l'âge, l'impôt, l'instruction, la religion ou les condamnations criminelles. Le nombre des individus est beaucoup trop grand pour qu'il soit possible de retracer l'histoire de chacun en particulier, de sorte que, pour ramener leur travail aux capacités humaines, ils concentrent leur attention sur un petit nombre de groupes artificiels. Le nombre variable d'individus dans chaque groupe, et non l'état variable de chaque individu, est la donnée primaire à partir de laquelle ils travaillent.

Maxwell oppose la méthode statistique à la méthode dite « historique », qui consisterait à calculer le mouvement de chaque particule à partir des conditions initiales et des lois du mouvement.

> Les équations de la dynamique expriment complètement les lois de la méthode historique lorsqu'elle est appliquée à la matière, mais l'application de ces équations implique une connaissance parfaite de toutes les données. […] Nous ne pouvons établir le mouvement réel d'aucune de ces molécules, de sorte que nous sommes obligés d'abandonner la méthode strictement historique, et d'adopter la méthode statistique pour traiter de grands groupes de molécules[32].

Lorsque Maxwell a présenté ses travaux en cinétique des gaz aux physiciens, il a puisé ses comparaisons dans les statistiques administratives ; en quoi on peut voir, pour une part une commodité d'expression, pour une autre part un témoignage du chemin qu'il a lui-même suivi. Car s'il est souvent arrivé que le siècle transmette à la science des problèmes que celle-ci s'applique à traiter selon les méthodes qui lui sont propres, la théorie cinétique des gaz offre un

tableau différent : la *question* qu'elle s'efforce de résoudre – établir un lien entre la thermodynamique et les lois de la mécanique – est essentiellement interne à la physique, suscitée par un désir de cohérence théorique ; en revanche, la *méthode* mise en œuvre pour y parvenir commence par être importée, les statistiques s'étant d'abord développées dans le champ social.

Il est probable que les travaux de Quetelet ont joué un rôle dans la maturation de la pensée de Maxwell. Étudiant à Édimbourg, il avait suivi les cours de philosophie naturelle de James David Forbes, un physicien et glaciologue qui, intéressé également par les statistiques anthropologiques, avait été en relation avec Quetelet. Les travaux de ce dernier avaient acquis une telle audience sur la scène européenne que son deuxième livre sur la « physique sociale » – *Lettres sur la théorie des probabilités, appliquée aux sciences morales et politiques* –, publié en 1846, fut traduit en anglais en 1849. À cette occasion un homme aussi remarquable que John Herschel, versé dans un grand nombre des sciences de son temps, avait rédigé un volumineux et sagace compte rendu des œuvres de Quetelet, « Quetelet on Probabilities[33] », dont Maxwell avait pris connaissance. Des résultats accumulés par l'étude statistique des populations humaines, tel était l'enseignement principal : des systèmes comprenant un très grand nombre d'éléments – trop grand pour pouvoir être soumis à une étude détaillée – présentaient à grande échelle des régularités indépendantes du comportement, éventuellement erratique, de ses composantes. Les régularités obtenues dans le domaine humain devaient *a fortiori* se retrouver dans l'étude de gaz formés d'un nombre immense de particules identiques (un litre d'air à pression normale contenant de l'ordre de dix mille milliards de milliards de molécules). Mais là où Quetelet, sur le modèle des mesures astronomiques, interprétait les variations comme des déviations inessentielles par rapport à la moyenne seule significative, Maxwell retint au contraire la loi normale comme significative dans son intégralité.

Maxwell n'a pas considéré la méthode statistique comme un pis-aller, mais comme la méthode adaptée à la situation. Il a compris que c'est de ces mathématiques-là que la physique a besoin quand elle est confrontée aux très grands nombres – parce que c'est sur ce mode, et non comme esprit omniscient, que nous les appréhendons.

> Si la théorie qui veut que les corps soient constitués de molécules est vraie, alors tout notre savoir de la matière est de nature statistique. […] La plus petite partie d'un corps que nous sommes capables de discerner est composée d'un grand nombre de ces molécules, et tout ce que nous pouvons obtenir à propos de ce groupe de molécules est une information statistique. […] Par conséquent ces régularités que nous observons dans nos expériences avec des quantités de matières qui contiennent des millions de millions de molécules sont des régularités du même type que celles expliquées par Laplace et dont s'émerveille Buckle, résultant du fait qu'une multitude de cas échoient ensemble, aucun d'eux n'étant semblable aux autres[34].

Maxwell imagina même que les lois statistiques auraient pu constituer un paradigme dominant :

> La méthode statistique […] qui dans l'état présent de notre savoir est la seule dont nous disposions pour étudier les propriétés des corps matériels, implique un renoncement aux principes dynamiques stricts, et le recours à des méthodes mathématiques ressortissant à la théorie des probabilités. Il est probable que des résultats importants pourront être obtenus par cette méthode, encore peu connue et à laquelle nos esprits ne sont pas accoutumés. Si l'histoire de la science avait connu un autre cours, et si les doctrines scientifiques qui nous sont les plus familières avaient précisément été celles qui doivent être exprimées par les statistiques, nous aurions peut-être considéré l'existence d'une certaine forme de contingence comme une évidence, et la doctrine du déterminisme absolu comme un simple sophisme[35].

Statistique et entropie

Si la méthode statistique permet, au moins dans le cas des gaz, de « mécaniser » la thermodynamique, ce succès ne va pas sans soulever une redoutable difficulté. En effet, les équations de la mécanique sont invariantes par renversement du temps ; autrement dit, si l'on connaît la position et la vitesse des composantes d'un système à un instant donné, en déduire l'état passé ou futur du système selon ces équations est un seul et même problème, qui doit donner dans les deux cas des résultats de même nature. Mais en thermodynamique, il n'en va pas ainsi : nombre de processus se déroulent toujours dans la même direction. Ainsi, lorsqu'on met en communication une enceinte emplie d'un gaz chaud avec une enceinte emplie d'un gaz froid, les températures dans les deux enceintes s'égalisent ; on ne voit jamais le processus inverse spontanément se produire – de deux enceintes à la même température, l'une devenir chaude, l'autre froide. C'est ce type d'irréversibilité que formule ce qu'on appelle le deuxième principe de la thermodynamique, qui apparut pour la première fois chez Carnot. Si, pour un système isolé, le premier principe assure que l'énergie interne se conserve, le deuxième stipule qu'une certaine quantité, nommée *entropie*, ne peut qu'augmenter. Le terme fut introduit par Clausius dans les années 1860, à partir du mot grec *tropê* signifiant « évolution », « changement », « transformation », avec le souci de forger un terme aussi apparenté que possible à celui d'énergie. (Le choix par le même Clausius du symbole *S* pour désigner l'entropie est probablement un hommage à Carnot, prénommé Sadi.) La variation d'entropie mesure la transformation du système en ce que cette transformation a d'irréversible. Cependant, si la matière est composée de corpuscules, et que le mouvement des particules est régi par les équations de la mécanique, pour lesquelles le passé et le futur sont parfaitement symétriques, comment expliquer qu'à l'échelle macroscopique les processus observés n'aient pas cette symétrie ?

La réponse fut donnée par Ludwig Boltzmann. Avec le secours d'un lexique et d'une grammaire anglaise il avait étudié, à Vienne, les travaux de Maxwell que son professeur Josef Stefan lui avait mis entre les mains. Dans un premier article, publié en 1866, Boltzmann se montra capable de donner une interprétation mécanique du second principe[36], et quelques années plus tard, en 1872, il fut même en mesure d'expliquer par des arguments statistiques la convergence des systèmes vers l'état d'entropie maximale, correspondant à la distribution d'équilibre, dite de Maxwell[37]. Bien qu'il soit hors de question d'entrer ici dans les raisonnements mathématiques de Boltzmann, il est néanmoins possible d'esquisser l'idée sous-jacente. Il faut pour cela distinguer les niveaux de description d'un système – ce qu'on appelle les macro-états, caractérisés par un certain nombre de grandeurs observables, et les micro-états, qui prennent en compte l'état de chacune des particules composant le système. Les micro-états, que le déplacement de chaque particule suffit à faire différer les uns des autres, sont immensément plus nombreux que les macro-états observables, ce qui fait qu'à chaque macro-état correspond un très grand nombre de micro-états sous-jacents, différents mais indiscernables à l'échelle macroscopique. Ce sont les nombres respectifs de micro-états correspondant à chaque macro-état qui vont déterminer la probabilité que le système se trouve dans tel ou tel macro-état. Prenons un modèle simple : le jet de N pièces de monnaie, où N est très grand. Le micro-état prendrait en compte l'état – pile ou face – de *chacune* des pièces de monnaie, tandis que le

macro-état n'enregistrerait que la répartition *globale* entre les piles et les faces. Il se trouve que plus N est grand, plus la probabilité d'un macro-état où le nombre total de piles est voisin de $N/2$ est écrasante par rapport à celle d'un macro-état où le nombre de piles est voisin de 0 ou N, car au premier type de macro-état correspond un nombre énorme de micro-états différents, au second un nombre de micro-états bien plus faible. (Avec seulement dix pièces, il est déjà 252 fois plus probable d'obtenir 5 piles et 5 faces que 0 ou 10 piles). L'idée de Boltzmann est qu'étant donné un système isolé pourvu d'une certaine énergie, la dynamique particulaire fait voyager le système, à l'échelle microscopique, à travers l'ensemble des micro-états qui correspondent à cette énergie. De ce fait, certains macro-états vont se révéler beaucoup plus probables que d'autres, en raison du nombre beaucoup plus grand de micro-états qui les produisent. En appelant W le nombre de micro-états correspondant à un certain macro-état, Boltzmann définit l'entropie de ce macro-état par la formule $S=k \log W$ [38]. Laissé à lui-même, le système évoluera selon toute probabilité vers le macro-état pour lequel le nombre W de micro-états sous-jacents est le plus grand – c'est-à-dire vers l'état d'entropie maximale[39]. La solution du paradoxe apparemment insurmontable, entre la réversibilité des phénomènes microscopiques et l'irréversibilité des phénomènes macroscopiques, doit être tenue comme l'une des plus grandes performances de l'esprit humain. Et c'est par la statistique que cette performance a pu être accomplie.

La physique de Boltzmann suscita, en son temps, de violentes critiques. L'opposition émana, au premier chef, du courant énergétiste – ainsi nommé parce que ses adeptes envisageaient tous les phénomènes comme des variations ou des transformations de l'énergie. Les « énergétistes », emmenés par Wilhelm Ostwald, reprochaient à la théorie cinétique des gaz de se construire à partir d'entités – atomes, molécules – échappant à toute expérience directe. Pour les énergétistes, la thermodynamique était plus fondamentale que la mécanique – et les efforts pour fonder la première sur la seconde par l'intermédiaire du mouvement des atomes parfaitement vains. Ostwald avait pour alliés les positivistes, et en particulier Ernst Mach qui, dans le souci d'éviter toutes les pensées inutiles, d'économiser au maximum les opérations de la pensée, excluait l'idée d'un monde physique au-delà des apparences. Concernant Mach on peut parler, selon l'expression heureuse de Jacques Merleau-Ponty, de « vœu de chasteté épistémologique ». Des particules lumineuses de Newton, des atomes de Démocrite et de Dalton, des ions et des électrons dont parlaient ses contemporains, il écrivait : « Il faut que l'impitoyable critique anéantisse d'innombrables fleurs de l'imagination, avant qu'une de ces fleurs puisse se développer davantage et parvenir à un état durable[40]. » Lors du congrès de l'Académie viennoise des sciences en 1897, il opposa à un exposé de Boltzmann une fin de non-recevoir : « Je ne crois pas que les atomes existent. »

Le mouvement de contestation de l'atomisme était trop puissant en Autriche et en Allemagne pour que Boltzmann pût rester insensible aux critiques de ceux qu'il nommait les « phénoménologues ». D'autant qu'on se trouvait à une époque où, comme il le reconnaissait lui-même, « le premier venu se sentait appelé à imaginer sa propre combinaison d'atomes, de tourbillons et de liaisons et croyait, ce faisant, avoir reproduit le plan définitif du Créateur[41] ». Il n'en défendait pas moins, face aux énergétistes et aux positivistes, sa méthode hypothético-déductive, qui consiste à imaginer des hypothèses à même d'expliquer les phénomènes observés, avant de déduire de la théorie ainsi construite des conséquences testables empiriquement. Son atomisme n'était pas un réalisme naïf, mais une hypothèse conceptuelle

reconnue comme telle, et qui devait être appréciée en fonction des services qu'elle rendait. Dans la *Bildtheorie* d'ascendance anglaise de Boltzmann, l'objet de la représentation physique n'est pas de dire ce que le monde est, mais de nous permettre d'interagir correctement avec lui ; ce qui est expérimenté n'est pas la réalité mais un accord (ou non) entre elle et un modèle théorique.

Parce que l'hypothèse particulaire, sur laquelle reposaient tous ses travaux, était rejetée par de nombreux physiciens dans le monde germanique, Boltzmann s'est senti, à la fin de sa vie, isolé – dans une conférence, il se présente lui-même comme un réactionnaire, un attardé (*ein Reaktionär, ein Zurückgebliebener* [42]). Il est possible que cet isolement ait joué un rôle dans le fait qu'en 1906, à l'âge de soixante-deux ans, il se pendit lors d'un séjour d'été à Duino : il avait le sentiment que son travail demeurerait sans suite – « *Aus mir wird ja nichts* », avait-il coutume de dire durant ses dernières années, selon le témoignage de son assistant Stefan Meyer. Trois ans plus tard, Ostwald, farouche opposant à l'atomisme, finit par adopter celui-ci après les travaux de Joseph John Thomson sur l'ionisation des gaz et de Jean Perrin sur le mouvement brownien. Encore un an, et c'est Mach qui, devant l'écran d'un spinthariscope montrant l'éclair produit par la désintégration d'un noyau sous l'effet d'un rayonnement, déclara : « Maintenant je crois à l'existence de l'atome. » Non pas que ce qu'il voyait prouvât à proprement parler cette existence : mais désormais, l'hypothèse atomique était ce qui permettait de rendre compte de la façon la plus économique des résultats de l'expérience.

Conséquences et prolongements

On ne doit pas juger de l'importance de la théorie cinétique des gaz, telle qu'elle s'est constituée au cours de la seconde moitié du XIXe siècle, à l'extension, somme toute réduite, de son champ d'investigation. Pour circonscrites que les questions qu'elle a examinées puissent paraître, c'est sur ce terrain que l'approche statistique a trouvé droit de cité en physique, et la théorie cinétique des gaz représente une étape déterminante sur le chemin qui a mené J. Willard Gibbs, au début du XXe siècle, à poser les fondements de la physique statistique, une des branches les plus actives et les plus fécondes de la physique depuis ce temps.

Par ailleurs, les travaux de Boltzmann ont joué un rôle rarement apprécié à sa juste valeur dans la genèse de la physique quantique. Il n'y avait guère de problèmes que Boltzmann, fidèle à sa tendance profonde, ne s'efforçât de traiter par des procédures de discrétisation ; attitude confortée, si besoin était, par les travaux du mathématicien Leopold Kronecker, qui soutenait que tous les nombres, à l'exception des entiers naturels donnés par Dieu, étaient de facture humaine – à commencer par le continu des nombres dits « réels ». En 1877, Boltzmann procéda, pour être en mesure de mener à bien ses calculs, à une discrétisation de l'énergie cinétique des particules[43], et vingt ans plus tard, dans ses leçons sur la théorie des gaz, proposa une discrétisation de l'état des particules[44] : Max Planck saura s'en souvenir quand, dans l'étude du rayonnement du corps noir, il aura l'idée de quantifier l'énergie.

À cela s'ajoute que le développement de la théorie cinétique des gaz a contribué à l'« érosion du déterminisme » qui a marqué la physique à la fin du XIXe et au début du XXe siècle, et préparé la voie aux formulations probabilistes de la mécanique quantique. Les positivistes ont certes, ici, joué leur rôle : pour beaucoup d'entre eux le postulat du déterminisme était vide, et devait être remplacé, au nom de l'économie des hypothèses, par les notions de corrélation et de probabilité. Cela étant, ce remplacement était d'autant plus envisageable que la cinétique des gaz, quoique récusée pour son atomisme, avait donné le premier exemple concret d'une science qui, par les statistiques, avait rendu le déterminisme facultatif à l'échelle élémentaire. C'est ce modèle qui, en toile de fond, permit au physicien autrichien Franz Exner de proposer une vue unifiée et complète de la nature, où toute loi était une expression de la loi des grands nombres (et où le défaut de loi dans les sciences de l'esprit n'était dû ni à une essence particulière de leur objet, ni à une qualité particulière du vivant, ni au libre arbitre, mais seulement au relativement petit nombre d'événements aléatoires sous-tendant les phénomènes étudiés)[45]. Dix ans plus tard, Exner avança que si l'on étudiait de façon suffisamment précise, pendant des intervalles de temps suffisamment courts, un corps qui tombe, on s'apercevrait que son mouvement a à cette échelle une composante aléatoire (il assurait avoir obtenu l'assentiment de Boltzmann pour cette proposition[46]). Pour Exner, non seulement les lois macroscopiques étaient de nature statistique, mais encore elles émergeaient d'un niveau microscopique où le déterminisme n'avait pas cours.

De ce point de vue, la physique statistique a joué un rôle déterminant dans l'incubation des idées qui, dans les années 1920, permettront l'élaboration de la mécanique quantique. Un rôle incomparablement plus important que le « spenglerisme » et l'atmosphère intellectuelle de la république de Weimar mis en avant par Paul Forman[47]. Spengler voyait la physique moderne,

partie si gaillardement à l'assaut du monde au XVIIe siècle, atteindre au bout de trois siècles l'extrémité de sa trajectoire vitale – et pour lui, l'usage des statistiques était un signe patent de cet épuisement.

> La physique occidentale est arrivée très près de la limite de ses possibilités intérieures. […] Quel profond scepticisme, et dont les auteurs ne semblent avoir aucune conscience, ne réside-t-il pas dans le seul emploi rapidement croissant de méthodes calculatrices et statistiques, qui ne visent qu'à une probabilité des résultats et qui font complètement bon marché de l'exactitude absolue des lois naturelles, sur lesquelles on avait fondé jadis de si grands espoirs[48] !

Pourtant, contrairement à ce que croyait Spengler, qui voyait dans l'appel à la raison statistique les signes du tarissement de la science occidentale, celle-ci y puisait les ressources d'un immense renouveau. D'une part parce que, au lieu d'être prise de court, débordée par le nombre, elle trouvait en celui-ci le moyen d'asseoir des théories et d'atteindre des résultats extrêmement fiables. Certes, Maxwell avait pris soin de rappeler le degré d'incertitude qui, avec le recours aux statistiques, marquait les lois physiques :

> Les grandeurs manipulées par la méthode statistique appliquée à la science moléculaire sont des sommes d'un très grand nombre de grandeurs moléculaires. En étudiant les relations entre des quantités de cette nature, on met au jour un nouveau type de régularité, la régularité des moyennes, à laquelle nous pouvons nous en remettre pour tous besoins pratiques, mais qui ne saurait revendiquer le caractère de précision absolue qui appartient aux lois de la dynamique abstraite. Ainsi la science moléculaire nous apprend-elle que nos expériences ne peuvent jamais nous fournir qu'une information statistique, et qu'aucune loi déduite d'elles ne peut prétendre à une précision absolue[49].

Maxwell, en s'exprimant de la sorte, était en partie porté par des motifs religieux et par le désir de trouver, dans la marge d'incertitude laissée par la statistique, un moyen de préserver le libre arbitre, que le scientisme de son temps dénonçait comme illusoire. Boltzmann, quant à lui, se montrait plus positif à l'endroit de la statistique, et voyait avant tout, en elle, l'instrument propre à étendre le pouvoir explicatif de la science. Sur la base du théorème de récurrence énoncé par Poincaré en 1890, stipulant qu'un système conservatif (sans dissipation d'énergie) doit au cours du temps repasser aussi près que l'on veut d'un état qu'il a connu par le passé, Zermelo objecta à Boltzmann que l'entropie ne pouvait être toujours croissante comme il le prétendait : quand le système repasse au voisinage de son état initial, son entropie doit elle-même être proche de ce qu'elle était au départ, ce qui implique, si elle avait augmenté, qu'elle doit connaître une phase de diminution. Boltzmann fut contraint de reconnaître que ses résultats, de même que le deuxième principe de la thermodynamique, n'étaient vrais qu'en probabilité. Mais il remarqua que si le théorème de récurrence dit vrai en affirmant que deux gaz qui se sont mélangés doivent finir, un jour, par se séparer à nouveau spontanément, il ne dit rien du temps dont il faut disposer pour voir pareil phénomène se produire. Il entreprit de calculer le temps nécessaire pour que la probabilité de l'événement devienne significative, et obtint un résultat gigantesque – supérieur à dix puissance dix puissance dix années (soit 1 suivi de dix milliards de zéros) – en comparaison duquel l'âge estimé de notre univers est moins qu'un battement de cils par rapport à cet âge de l'univers. Il en résulte, pour la séparation spontanée des deux gaz mélangés, une probabilité si fantastiquement faible que, écrit Boltzmann :

> On conviendra qu'il revient pratiquement au même de dire que cela ne se produira *jamais*, si l'on songe que, durant le même laps de temps, d'après les lois des probabilités, il devrait se trouver plusieurs années pendant lesquelles, par simple

coïncidence fortuite, tous les habitants d'une grande ville se suicideraient le même jour, ou bien pendant lesquelles toutes les maisons de la même ville prendraient feu isolément le même jour, également par simple hasard ; cependant les compagnies d'assurance, d'accord avec l'expérience, ont raison de ne pas prendre de tels hasards en considération. Si des probabilités aussi faibles, et même d'autres encore beaucoup plus grandes comparées à la précédente, n'étaient pas pratiquement regardées comme identiques à des impossibilités, personne ne pourrait compter sur l'arrivée de la nuit à la fin de la journée et sur la venue, après la nuit prochaine, d'un autre jour[50].

Maxwell avait lui-même dit quelque chose d'approchant, dans une lettre de 1870, à propos du deuxième principe de la thermodynamique. Ce principe avait, écrivait-il, « le même degré de vérité que l'assertion selon laquelle, si vous jetez un verre d'eau dans la mer, vous ne pouvez pas récupérer le même verre d'eau ». Ce qui est s'approcher beaucoup de la certitude absolue ! Le gigantisme du nombre d'atomes, qui menaçait de mettre en échec le savoir, est au contraire ce qui permet à celui-ci de s'établir. La physique statistique réalise cette performance d'asseoir un savoir extrêmement fiable non sur une analyse exhaustive des situations, mais au contraire sur ce qui rend cette analyse exhaustive impossible : les nombres gigantesques mis en jeu, joints à des postulats probabilistes au niveau élémentaire, sont cela même qui permet de refonder un déterminisme. Précisons au passage que l'aléatoire parfait n'est pas tant une négation du déterminisme que son exact *envers*, et entretient à ce titre un lien essentiel avec lui : l'aléatoire parfait est, à sa manière, une hypothèse aussi forte que celle du déterminisme absolu, et permet une mathématisation très efficace. Un monde rigoureusement non déterministe est parfaitement probabiliste.

C'est là que réside, au demeurant, une faiblesse de la théorie cinétique des gaz : pour que ses conclusions soient parfaitement fondées, il faudrait que les chocs entre particules de gaz se produisent au hasard. Or, dès lors que les particules sont censées, dans leurs mouvements, obéir à des lois déterministes, ce hasard n'en est pas vraiment un : les calculs reposent sur l'hypothèse que tout se passe *comme si* les chocs, trop nombreux pour être décrits par le menu, avaient lieu au hasard. Boltzmann était parfaitement conscient de la difficulté :

On ne peut naturellement pas justifier avec rigueur l'application du calcul des probabilités au mouvement moléculaire dans les gaz, à l'aide des équations différentielles du mouvement des molécules. Cette justification résulte bien plutôt du nombre considérable des molécules gazeuses et de la longueur de leur chemin moyen ; de là vient que la constitution de la région du gaz où une molécule déterminée subit un certain choc est complètement indépendante de celle de la région où elle a subi le choc précédent. En réalité, cette indépendance ne serait rigoureuse que pour un nombre infini de molécules gazeuses et un temps de durée arbitraire[51].

On ne saurait trop souligner ce fait : ce n'est pas l'aléatoire qui pose ici problème, mais le fait qu'il ne soit pas absolument aléatoire. Dans une telle perspective, le véritable aléatoire postulé par la physique quantique au niveau élémentaire n'a plus rien d'effrayant : au contraire, c'est lui qui donne sa totale rigueur à la démarche statistique. L'aléatoire quantique, loin de menacer l'édifice statistique, a renforcé celui-ci, qui avait rendu l'aléatoire pensable dès lors que, sans nier le déterminisme, il permettait de s'en passer à l'échelle corpusculaire. Comme le résumera Hans Reichenbach au début des années 1930 : « Le principe statistique est introduit en tant que forme de la régularité, au même titre que le principe causal[52]. »

L'élévation du principe statistique au même rang que le principe causal peut même se poursuivre jusqu'à un retournement : le premier n'est pas tant ce qui permet de traiter les cas où le second est pris en défaut, que le principe fondamental qui permet, à une certaine échelle, au

second de s'appliquer. C'est ainsi qu'Erwin Schrödinger, un des fondateurs de la physique quantique, a avancé que si les organismes vivants s'avèrent très « gros » par rapport à la taille des atomes, c'est que seul le très grand nombre des atomes permet les régularités indispensables à la stabilité de l'organisme dans ses interactions avec l'environnement.

> Nous savons que tous les atomes sont soumis indéfiniment à une agitation thermique tout à fait désordonnée qui s'oppose, peut-on dire, à leur comportement ordonné et ne permet pas aux événements se produisant parmi un petit nombre d'atomes de se suivre d'après des lois reconnaissables. Ce n'est que par la coopération d'un nombre énorme d'atomes que les lois statistiques commencent à opérer et à diriger le comportement de ces *assemblées* avec une exactitude d'autant plus grande que le nombre d'atomes impliqués est plus considérable. C'est de cette façon que les événements acquièrent des caractéristiques vraiment régulières. Toutes les lois physiques et chimiques reconnues comme jouant un rôle important dans la vie des organismes, sont de cette espèce statistique ; toute autre espèce de loi ou de régularité que l'on pourrait imaginer, est perpétuellement troublée et rendue inefficace par suite de l'agitation thermique incessante des atomes[53].

Soulignons aussi que, sur le plan épistémologique, l'introduction des statistiques en physique a stimulé une évolution qui, loin de seulement suivre les développements effectifs de la science, a aussi, dans les premières décennies du XXe siècle, permis ceux-ci. Ce qui s'est joué déjà à cet endroit, avant les redéfinitions ultérieures et déroutantes pour le sens commun, par la théorie de relativité et la mécanique quantique, d'anciennes notions, c'est l'ancrage des notions physiques pertinentes dans les conditions et possibilités *effectives* d'expérience. Le fait semble paradoxal, quand on songe que la théorie cinétique des gaz s'est édifiée sur une hypothèse particulaire dont les justifications expérimentales étaient encore contestables – les positivistes ne se faisaient pas faute de qualifier les atomes d'entités métaphysiques. Mais lorsque l'existence des atomes et des molécules fut largement admise, il s'avéra que le recours aux statistiques en théorie cinétique des gaz n'était pas un pis-aller mais, ainsi que le voulait Maxwell, l'adoption du mode de description adéquat à son objet. La révolution conceptuelle entamée par la physique statistique consiste à construire la connaissance en fonction des données effectivement disponibles, à édifier la science du point de vue non d'un Être omniscient, d'un grand Autre supposé savoir (l'intelligence capable de tout embrasser évoquée par Laplace, pour signaler que la nôtre en sera toujours infiniment éloignée), mais de l'être humain dans ses conditions véritables d'expérience. Ce faisant, la physique statistique a servi de propédeutique aux bouleversements épistémologiques exigés par la mécanique quantique. La théorie cinétique des gaz, après avoir été perçue comme le produit imparfait d'une science devant renoncer à son absolu déterminisme du fait du nombre, apparaît ainsi comme le premier exemplaire réussi d'une science articulée aux caractéristiques de notre rapport au monde.

Mais curieusement, c'est au moment où les sciences physiques prenaient leurs distances avec certains postulats métaphysiques, pour s'aligner sur les possibilités de l'homme pratique, qu'elles allaient également prendre de court les représentations coutumières qui révèlent, du même coup, la métaphysique qui les informe. La façon courante d'envisager Laplace, dont la vulgate a d'abord retenu l'affirmation d'un déterminisme absolu, est révélatrice : s'attacher à ce propos – serait-ce pour le traiter avec condescendance – est une façon de ne pas entendre ce qu'il dit du rôle indispensable des probabilités dans les sciences. On a qualifié de laplacienne une représentation de la science qui n'était plus celle de Laplace, mais qui a bel et bien continué à habiter la conscience commune, entravant la diffusion de la physique statistique, de ses principes, de ses méthodes et de ses significations. D'où l'intérêt de clarifier ce moment où, avant les révolutions relativiste et quantique, l'approche physique du monde s'est mise à ne plus

correspondre à l'image qui en persiste largement jusqu'à aujourd'hui – si jamais l'écart entre la pensée scientifique contemporaine et la pensée tout court peut être, sinon surmonté, du moins tempéré. Dans le livre qu'il a consacré à l'histoire de la théorie cinétique des gaz, Stephen G. Brush écrit :

> Il faut remettre en cause la vue traditionnelle, selon laquelle la physique du XIXe siècle a été une continuation relativement paisible de l'ère newtonienne, et que les changements révolutionnaires n'ont commencé à se produire qu'au début du XXe siècle. Je prétends au contraire que la seconde révolution scientifique a commencé au début du XIXe siècle pour s'achever au cours du XXe siècle ; et que les événements spectaculaires de 1900 et 1905 n'ont été que les manifestations les plus flagrantes d'un processus historique de grande ampleur qui était déjà largement entamé[54].

C'est avec la physique statistique que s'est produit le « décrochage » entre la science et la culture. On sait que le vieux Goethe attendait avec impatience le courrier de Paris qui l'informait des controverses passionnées à l'Académie des sciences autour de l'interprétation des fossiles, entre le fixiste Cuvier et l'évolutionniste Saint-Hilaire. À la fin du siècle, la polémique entre Boltzmann, qui entendait par une approche statistique comprendre les comportements macroscopiques à partir de celui de composants élémentaires, et Ostwald, représentant du courant énergétiste et trouvant appui dans le positivisme phénoménologique de Mach, ne fut pas moins vive. Mais nul Goethe ne suivit de près les débats. Même dans l'œuvre de Robert Musil, qui avait reçu une formation scientifique et rédigé une thèse sur Ernst Mach, on ne trouve aucun écho à ce qui s'est joué là – silence qui est un témoignage parmi d'autres de l'abîme désormais creusé entre la science et la conscience commune.

*

* *

À la fin du XXe siècle, Alistair Cameron Crombie a entrepris d'identifier et d'étudier les différents « styles » présents à l'intérieur de la pensée scientifique d'origine européenne. Il en distingue six[55] :

1) La méthode de *postulation*, telle qu'elle fut mise en pratique au sein des mathématiques grecques (les *Éléments* d'Euclide constituent à cet égard un exemple emblématique).

2) La méthode *expérimentale*, utilisée pour mettre à l'épreuve ce qui a été postulé, ou pour explorer le réel, ou encore pour simplement mesurer. Cette méthode, déjà pratiquée dans l'Antiquité, s'est beaucoup développée à la fin de la période médiévale et au début des temps modernes.

3) La construction de *modèles analogiques* – style inspiré par la pratique d'artistes et d'ingénieurs qui élaborent un plan théorique avant de s'engager dans sa réalisation matérielle. Le plan rationnel de construction devient, en science, modèle rationnel et sert de cadre expérimental.

4) La mise en ordre par la *taxinomie*, afin de classer les connaissances, en quelque domaine que ce soit, selon un système rationnel de comparaisons et de différences.

5) L'analyse *probabiliste* et *statistique*.

6) La méthode *historique* ou *génétique*, qui consiste à comprendre l'état et la variété du monde présent comme résultat de processus historiques d'évolution et de diversification à partir

d’un certain nombre de sources et de principes agissants.

On voit que, dans ce répertoire des styles de pensée scientifique, l’approche statistique occupe une place à part entière, et c’est dans une large mesure suivant les deux voies que nous avons évoquées – l’étude de l’hérédité biologique et la théorie cinétique des gaz – que cette place a été gagnée. Dans son histoire de la pensée européenne au XIXe siècle, Merz parle de la statistique comme d’« une branche particulière de la science, une forme spéciale de pensée scientifique qui est, sinon une création du XIXe siècle, du moins un de ses développements caractéristiques[56] ». Cette place est aujourd’hui d’autant mieux assurée que la statistique, après avoir fait son entrée en médecine, en biologie et en physique, est devenue une discipline mathématique, qui en a assuré les fondements théoriques et en a justifié, multiplié et affiné les méthodes de façon extraordinaire. Au point qu’aujourd’hui la statistique apparaît moins comme une catégorie de pratiques administratives et d’enquêtes socio-économiques qui, chemin faisant, a initié un certain type de démarche scientifique et, plus tard encore, donné naissance à une nouvelle branche des mathématiques, qu’un outil mathématique, autonome et formalisé, propre à être utilisé en une multitude de domaines : les affaires humaines, de terrain originel des statistiques, en sont devenues un champ d’*application*. Et là où la statistique a pu, un temps, jeter un doute sur la scientificité du discours où elle intervenait, elle en est au contraire devenue une attestation. L’évolution est particulièrement nette dans le discours économique. On se rappelle le dédain d’Adam Smith pour l’arithmétique politique et, plus généralement, la condescendance des économistes classiques à l’égard des tâcherons qui dénombraient au lieu de comprendre. Quand vint le temps des premières mathématisations en économie, le modèle fut celui de la mécanique rationnelle – ce qui ne laissait à peu près aucune place à la statistique. Lui accorder de l’importance semblait aux théoriciens néoclassiques de l’économie incompatible avec l’idéal déterministe, associé aux sciences de la matière, qu’ils cherchaient à rejoindre. Il fallut que la physique accorde elle-même droit de cité à la statistique, et que les probabilités axiomatisées (en particulier par Andreï Kolmogorov, avec la parution en 1933 de son ouvrage sur les *Fondements de la théorie des probabilités*) deviennent une branche à part entière des mathématiques, ainsi qu’une méthode pour les sciences de la vie, pour que l’économie se mette à en faire large usage dans ses théories mêmes. Alain Desrosières résume le parcours : « Loin de la statistique des statisticiens, le mode de pensée probabiliste chemine chez les physiciens, et parvient, dans les années 1930, à des formulations qui influenceront les fondateurs d’une économétrie nouvelle, fondée précisément sur ce mode de pensée. Tinbergen et Koopmans ont reçu une formation en physique et sont préparés à réimporter dans les sciences sociales des schèmes probabilistes (bien sûr plus sophistiqués) que ces dernières avaient fournis à la physique au XIXe siècle[57]. » Il apparaît donc que c’est la physique qui, d’abord « importatrice » de la pensée statistique, a largement contribué à légitimer celle-ci dans ses multiples expressions – qui sont désormais non seulement des modes de connaissance et d’analyse, propres à orienter l’action, mais des éléments constitutifs de notre monde.

---

1. Voir Stephen Jay Gould, « Darwin et Paley rencontrent la main invisible », in *Comme les huit doigts de la main*, p. 187 *sq*.

2. *L'Autobiographie* (1887), p. 112-113.

3. Idée que Malthus avait trouvée chez Süssmilch et Euler. Voir *supra*, p. 147, et Dominic Klyve, « Darwin, Malthus, Süssmilch, and Euler: The Ultimate Origin of the Motivation for the Theory of Natural Selection ».

4. *L'Origine des espèces* (1859), chap. III : « La lutte pour l'existence », p. 112-113.

5. *Natural Inheritance* (1889), chap. IV : « Schemes of Distribution and of Frequency », p. 35-36.

6. *Ibid*., chap. V : « Normal Variability », p. 62.

7. Pour la pensée « populationnelle » prenant le pas sur la pensée « essentialiste », voir Ernst Mayr, *Histoire de la biologie. Diversité, évolution et hérédité*, chap. II, p. 56-58, et chap. VI.

8. Voir l'article « Regression towards Mediocrity in Hereditary Stature » (1886) et *Natural Inheritance*, chap. VII : « Discussion of the Data of Stature ». Pour une présentation synthétique des travaux de Galton sur l'hérédité, voir Jean Gayon, *Darwin et l'après-Darwin*, 2e partie, chap. IV : « Galton : "hérédité" », et Stephen M. Stigler, *The History of Statistics*, chap. 8 : « The English Breakthrough: Galton ».

9. Voir « The Possible Improvement of the Human Breed under Existing Conditions of Law and Sentiment » (1901), in *Essays in Eugenics*, p. 1-34.

10. « The Part of Religion in Human Evolution » (1894), p. 763. La religion que, pour sa part, Mill avait en vue était la religion de l'Humanité telle qu'Auguste Comte avait pu la concevoir.

11. *Ibid*., p. 761.

12. *Ibid*., p. 763.

13. *Littérature et Révolution* (1924), p. 289. Dans une conférence délivrée à Copenhague le 27 novembre 1932, devant une association d'étudiants sociaux-démocrates danois, Trotsky conclut en ces termes : « Lorsque l'homme aura pris le contrôle sur les énergies anarchiques de sa propre société, il se mettra à travailler sur lui-même, dans le mortier et la cornue du chimiste. Pour la première fois, l'humanité se considérera elle-même comme un matériau brut ou, tout au plus, comme un produit physiquement et psychiquement semi-fini. Le socialisme représentera un saut du royaume de la nécessité dans le royaume de la liberté dans le sens aussi que l'homme d'aujourd'hui, plein de contradictions et sans harmonie, ouvrira la voie à une race nouvelle et plus heureuse. »

(https://www.marxists.org/deutsch/archiv/trotzki/1932/11/koprede.htm)

14. « The Part of Religion in Human Evolution », p. 761.

15. Dans les années 1930, l'Eugenics Education Society (ou Galton Institute, fondé en 1907 par Galton, et qui sera présidé après sa mort par Leonard Darwin, un des fils de Charles) proposera que les allocations familiales soient proportionnelles aux revenus de la famille. Pour une justification d'une telle mesure, voir Ronald Aylmer Fischer, *The Genetical Theory of Natural Selection* (1930), chap. XII : « Conditions of Permanent Civilization », p. 261 *sq*.

16. « Remarks on Variation in Animals and Plants » (1895), p. 381.

17. Jean Gayon, *Darwin et l'après-Darwin*, 2e partie, chap. VII, I, 1, p. 208.

18. Voir John Aldrich, « Mathematics in the London/Royal Statistical Society 1834-1934 », p. 5.

19. En témoignage de l'admiration et de l'amitié qu'il avait pour Galton, Pearson entreprit après la mort de celui-ci, survenue en 1911, de rédiger en son honneur une biographie monumentale, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton*, dont les trois volumes furent publiés en 1914, 1924 et 1930.

20. Voir Thomas S. Kuhn, « Un exemple de découverte simultanée : la conservation de l'énergie », in *La Tension essentielle*, I, IV, p. 111-156.

21. Sur cette question, voir François Vatin, *Le Travail. Économie et physique, 1780-1830*.

22. *Essai philosophique sur les probabilités*, p. 32-33. L'*Essai* fut publié pour la première fois en 1814 et servit d'introduction aux rééditions successives de la *Théorie analytique des probabilités*, parue pour la première fois en 1812. Laplace tenait déjà des propos similaires quatre décennies plus tôt, dans un mémoire de 1773 intitulé « Recherches sur l'intégration des équations aux différences finies, et sur leur usage dans la théorie des hasards » (§ XXV).

23. *Système de la nature* (1770), 1re partie, chap. IV, in *Œuvres philosophiques*, t. II, p. 196. Un siècle auparavant Leibniz écrivait dans sa *Confessio philosophi* : « Aucune chose n'existe jamais qu'il ne soit possible (du moins à un esprit omniscient) d'assigner pourquoi elle est plutôt que de n'être pas, et pourquoi elle est telle plutôt qu'autrement » (p. 35).

24. *Essai philosophique sur les probabilités*, p. 206.

25. *Plan des travaux scientifiques nécessaires pour réorganiser la société*, « Première série de travaux », repris dans l'Appendice général du *Système de politique positive*, t. IV, p. 120.

26. *Essai*… (1785), « Discours préliminaire », p. clxxxiv.

27. *L'École normale de l'an III. Leçons de mathématiques*, p. 47.

28. *Essai philosophique sur les probabilités*, p. 161.

29. Première et dernière pages de l'*Essai*. Condorcet avait déjà fait la même recommandation dans ses *Mémoires sur l'Instruction publique* (1792) et dans le *Tableau général de la science qui a pour objet l'application du calcul aux sciences politiques et morales* (1793) (voir, dans l'édition Arago-O'Connor, Firmin-Didot, 1847-1849, t. VIII, p. 557-565, et t. I, p. 539-573). Durant la première moitié du XIXe siècle en France, il n'y aura guère qu'à l'École polytechnique qu'un enseignement des probabilités sera dispensé.

30. Lettre à Lewis Campbell (1850), in Lewis Campbell et William Garnett, (*The Life of James Clerk Maxwell*, p. 143).

31. « Illustrations of the Dynamical Theory of Gases », en deux parties publiées en janvier et juillet 1860 dans le *Philosophical Magazine* (*Scientific Papers of James Clerk Maxwell*, t. I, p. 377-409). Assise dans un premier temps sur des arguments de symétrie quant à la distribution des vitesses (les vitesses des particules selon chacune des trois dimensions orthogonales de l'espace sont supposées indépendantes, et la distribution a une symétrie sphérique, c'est-à-dire ne dépend que du module de la vitesse), la répartition selon la loi normale sera ensuite déduite de la symétrie dans la distribution des vitesses avant et après les chocs (le nombre de collisions entre molécules de vitesses incidentes *v* et *w* et résultantes *v'* et *w'* doit être égal, à l'équilibre, au nombre de collisions où les vitesses s'échangent dans l'autre sens) – voir « On the Dynamical Theory of Gases », publié en 1867 dans les *Philosophical Transactions* de la Royal Society (*Scientific Papers…*, t. II, p. 26-77).

32. *Scientific Papers of James Clerk Maxwell*, t. II, p. 373-374.

33. Ce compte rendu, paru en 1850 dans la *Edinburgh Review*, a été republié en 1857 dans une compilation des essais de Herschel consacrés à la philosophie naturelle : *Essays from the Edinburgh and Quarterly Reviews, with Addresses and Other Pieces*. Maxwell a lu l'ouvrage comme il l'indique dans des lettres de 1857 et 1858 (*The Life of James Clerk Maxwell*, p. 294 et 302). La correspondance de Maxwell signale également la lecture à la même époque de l'ouvrage d'Henry Thomas Buckle, *History of Civilization in England* (premier volume paru en 1857) – gigantesque introduction, inachevée, exposant les principes d'une histoire comme science exacte, fondée en particulier sur les statistiques, assurant que les actions humaines sont gouvernées par des lois aussi fixes que celles qui valent pour le monde physique.

34. Extrait d'une conférence donnée à Cambridge en 1873 (*The Life of James Clerk Maxwell*, p. 439).

35. « Introductory Lecture on Experimental Physics » (1871), *Scientific Papers of James Clerk Maxwell*, t. II, p. 253.

36. « Über die mechanische Bedeutung des zweiten Hauptsatzes der Wärmetheorie » (*Wissenschaftliche Abhandlungen*, t. I, p. 9-33).

37. « Weitere Studien über das Wärmegleichgewicht unter Gasmolekülen » (*ibid.*, p. 316-402).

38. *k* est une constante (appelée aujourd'hui constante de Boltzmann). Le logarithme est introduit afin que l'entropie soit une grandeur additive : avec cette définition, l'entropie du système formé par la réunion de deux systèmes est la somme de leurs entropies respectives. La formule $S=k \log W$ a été gravée sur la tombe de Boltzmann au cimetière central de Vienne.

39. On peut trouver une préfiguration de cette idée chez Laplace, lorsqu'il évoque une collection d'urnes primitivement remplies d'un très grand nombre de boules blanches et noires en proportions variables ; des échanges aléatoires permanents de boules entre les urnes doivent égaliser la proportion des boules blanches et noires entre les urnes (voir *Essai*…, p. 87-88).

40. *La Connaissance et l'Erreur* (1905), p. 113.

41. « Über die Entwicklung der Methoden der theoretischen Physik in neuer Zeit », conférence tenue à Munich en 1899 (*Populäre Schriften*, p. 218).

42. *Ibid.*, p. 205.

43. « Über die Beziehung zwischen dem zweiten Hauptsatze der mechanischen Wärmetheorie und der Wahrscheinlichkeitsrechnung, respektive den Sätzen über das Wärmegleichgewicht » (*Wissenschaftliche Abhandlungen*, t. II, p. 164-223).

44. « Supposons que les molécules ne puissent prendre qu'un nombre fini d'états, que nous désignerons par la série des nombres entiers 1, 2, 3, etc. » (*Leçons sur la théorie des gaz*, t. II [1898], § 81, p. 231).

45. « Über Gesetze in Naturwissenschaft und Humanistik » (discours de rectorat prononcé à Vienne le 15 octobre 1908). L'acheminement par des voies diverses, mais finalement convergentes, vers une remise en cause du déterminisme, est évoquée par Michael Stöltzner dans son article « Vienna Indeterminism: Mach, Boltzmann, Exner ».

46. *Vorlesungen über die physikalischen Grundlagen der Naturwissenschaften*, 86e leçon, p. 658 de la 2e édition (1922).

47. Voir son étude : « Weimar Culture, Causality, and Quantum Theory, 1918-1927 : Adaptation by German Physicists and Mathematicians to a Hostile Intellectual Environment. »

48. *Le Déclin de l'Occident*, t. I (1918), chap. VI, § 13, p. 400.

49. « Molecules » (*Scientific Papers of James Clerk Maxwell*, t. II, p. 374).

50. *Leçons sur la théorie des gaz*, t. II (1898), § 88, p. 249. On notera, dans les propos de Boltzmann, la référence aux statistiques de suicide et à celles établies par les compagnies d'assurance : l'origine sociale de la méthode statistique se fait encore sentir.

51. *Ibid.*, § 91, p. 254.

52. *La Philosophie scientifique. Vue nouvelle sur ses buts et ses méthodes* (1931), p. 25-26.

53. *Qu'est-ce que la vie ?* (1944), p. 51.

54. *The Kind of Motion We Call Heat : A History of the Kinetic Theory of Gases in the 19th Century*, t. I, p. 35-36.

55. Voir son ouvrage majeur : *Styles of Scientific Thinking in the European Tradition.*

56. *A History of European Thought in the Nineteenth Century*, t. II, chap. XII : « On the Statistical View of Nature », p. 554.

57. *La Politique des grands nombres*, chap. 9, p. 352. Jan Tinbergen, qui a commencé par travailler au Bureau central de statistique néerlandais et par enseigner la statistique à l'université, a été le premier lauréat du « prix Nobel d'économie » (prix de la Banque de Suède en sciences économiques en mémoire d'Alfred Nobel), en 1969. Tjalling Koopmans, versé dans la physique et la statistique, a lui reçu ce prix en 1975.

VIII
La littérature face au nombre

Nous n'avons dit mot, jusqu'à maintenant, du retentissement de la statistique dans le domaine des lettres. Serait-ce parce qu'il n'y a rien à en dire ? Il est vrai qu'aujourd'hui statistique et littérature se présentent comme si étrangères l'une à l'autre qu'une influence de la première sur la seconde paraît peu vraisemblable. Deux points, cependant, méritent d'être pris en considération. Le premier est que la chose littéraire ne se cultive pas en autarcie, mais en relation avec le monde, d'où s'ensuit que si la statistique prend, dans la façon dont ce monde s'organise et se pense lui-même, une grande importance, des effets doivent se faire sentir, y compris en littérature. Le second est que l'antagonisme perçu de nos jours entre statistique et littérature n'est pas natif, mais le résultat d'une évolution – une rivalité se transformant en rejet réciproque. D'un côté, nous avons vu la statistique abandonner la dimension littéraire qu'elle pouvait encore comporter au XVIIIe siècle ; de l'autre, la littérature va avoir tendance à se constituer en espace d'expression de tout ce qui, dans l'expérience humaine, échappe à l'appréhension statistique du réel. Autrement dit, la statistique a contribué à circonscrire et déterminer ce que nous entendons désormais par littérature.

À la fin du XVIIe siècle, la séparation entre lettres et sciences n'avait pas cours. Les définitions du dictionnaire de Furetière, en 1690, en donnent un témoignage flagrant :

> LETTRES: Se dit aussi des sciences. C'est un homme de *Lettres*, il a été élevé dans les *Lettres*, il a des *Lettres*. Les Barbares sont ennemis des *Lettres*, ne les cultivent point. […] On appelle les *Lettres humaines*, & abusivement les *belles Lettres*, la connaissance des poètes & des orateurs ; au lieu que les vraies *belles Lettres* sont la Physique, la Géométrie, & les sciences solides.
>
> SCIENCE : Connaissance des choses, acquise par une grande lecture, ou une longue méditation. Érasme avait un grand fonds de *science*, de doctrine. […] La Philosophie comprend toutes les *sciences*. […] On appelle les *sciences* humaines, la connaissance des Langues, de la Grammaire, de la Poésie, de la Rhétorique, & autres choses qu'on apprend dans les Humanités.
>
> SCIENTIFIQUE : Qui sait beaucoup. Les Notaires donnent aux Ecclésiastiques dans leurs actes la qualité de Vénérable & *Scientifique* personne. On le dit aussi des choses. Cet ouvrage est fort *scientifique*, fort plein de science & d'érudition.

Au cours du XVIIIe siècle, les différences entre lettres et sciences s'accusèrent, mais l'esprit philosophique, à l'œuvre dans l'*Encyclopédie*, prétendait encore dominer l'écart qui se creusait. C'est durant la première partie du XIXe que les signes d'une séparation franche, d'un divorce sans médiation se multiplièrent. Au début du nouveau siècle, Louis de Bonald rédigea un texte intitulé

« Sur la guerre des Sciences et des Lettres[1] » : le thème était promis à un riche avenir. L'antagonisme, en effet, ne cessa de se durcir, attisé par l'empire grandissant du nombre – dont la multiplication des statistiques numériques constituait, à la même époque, la manifestation la plus tangible.

Aux métamorphoses du monde et de la société qui marquèrent le XIX[e] siècle, et dont la statistique s'efforçait à sa manière de rendre compte, la littérature répondit de manières très diverses. Le premier type de réaction fut une fin de non-recevoir, voire une forme de fuite. C'est ainsi que, au moins pour partie, s'explique l'immense vogue du roman historique inaugurée par Walter Scott – romans historiques qui visaient moins à reconstituer une époque passée, qu'à permettre aux contemporains d'oublier la leur. Se répandit toute une littérature d'« évasion », de « compensation », une littérature dont la principale fonction était de mettre la réalité à distance, de transporter lecteurs et lectrices dans des contrées bleuâtres, de bercer les cœurs de chimères. Ce genre de littérature dont s'abreuva Emma Bovary, et qui l'empoisonna. Aux approches de la mort, un « affreux goût d'encre » lui envahit la bouche : régurgitation de toute l'encre répandue pour propager, en réaction au matérialisme et à la vulgarité du siècle, un idéalisme frelaté, et faire passer les êtres comme elle à côté de la vie. Cependant, cette attitude de fuite devant le monde tel qu'il se donnait et se transformait ne fut pas la seule, loin s'en faut.

Concurrencer la statistique

Comment explorer et comprendre les configurations et mutations sociales inédites dont le XIXe siècle donnait le spectacle ? La statistique constituait une grande réponse. À partir du même constat, cependant – la société n'était plus ce qu'elle était, et on ne la connaissait pas –, un certain nombre d'hommes de lettres estimèrent que la littérature, avec ses ressources propres, était la mieux à même d'éclairer la situation. Ils n'ignoraient pas la statistique, ni ne la rejetaient : elle constituait pour eux une source d'émulation. Ils ne voyaient pas en elle un repoussoir ou un ennemi, mais un moyen de connaissance aussi nécessaire qu'insuffisant, car délivrant des informations décharnées – comme un annuaire a son utilité mais ne délivre qu'une connaissance étique des personnes qu'il répertorie. C'est à la fois l'*exemple* de la statistique, et la conscience de ses *limites*, qui suscitèrent une quantité impressionnante de publications, intermédiaires entre la littérature et le journalisme, dont le but était de décrire une réalité sociale nouvelle et d'une complexité sans précédent.

Ces publications furent bien trop nombreuses, en France, pour que l'on songe ici à en dresser un inventaire, même succinct. Il faut toutefois citer, parmi les plus précoces et les plus remarquables, celles d'Étienne de Jouy, dramaturge et librettiste d'opéra (on lui doit le livret du *Guillaume Tell* de Rossini), qui à partir de 1811 entreprit de publier dans la *Gazette de France* une série hebdomadaire de chroniques de la vie parisienne. Réunies sous le titre de *L'Hermite de la Chaussée-d'Antin ou Observations sur les mœurs et les usages français au commencement du* XIXe *siècle*, ces chroniques visaient à dresser par accumulation un tableau des mœurs françaises de l'époque. L'« ermite » de Jouy, loin de mener une vie solitaire et retirée, parcourait Paris en tous sens pour observer les faits et gestes de ses différentes sortes d'habitants, comme un zoologue aurait exploré une jungle tropicale afin d'étudier les mœurs d'une multitude d'espèces animales dans leur milieu. Le succès incita Jouy à explorer, après le Paris de la fin de l'Empire, la province du début de la Restauration : « Mon bâton blanc à la main et mon capuchon sur le nez, je continuerai à parcourir la France, dont je veux dresser un cadastre moral. » L'emploi du mot « cadastre » indique assez la parenté avec l'esprit statistique. Quant au nombre des textes réunis (plusieurs centaines), il traduit le sentiment de se trouver en présence d'une réalité qu'aucun point de vue surplombant ne pouvait plus rassembler ni unifier, et qu'il n'y avait plus d'autre moyen de connaître que d'en peindre les multiples aspects. L'œuvre de Jouy est aujourd'hui à peu près oubliée, mais l'écho qu'elle rencontra en son temps atteste l'appétit qu'éveillaient alors ces vastes entreprises exploratoires. Jouy eut beaucoup d'émules, tel Auguste Ricard qui, à la fin des années 1820 et dans les années 1830, écrivit une multitude de « romans de mœurs » consacrés chacun à un personnage typique de la société du temps, comme la grisette, le cocher de fiacre, le marchand de coco, l'ouvreuse de loges, la sage-femme, etc. Le libraire et éditeur Ladvocat publia quant à lui, au début des années 1830, les quinze volumes de *Paris ou le Livre des cent-et-un*, chacun des tomes regroupant une série d'aperçus sur Paris, ses différents lieux, ses habitants, leurs activités et leurs mœurs, rédigés par une multitude d'auteurs, certains illustres (Chateaubriand, Nodier, Dumas, Custine, Desbordes-Valmore, Sainte-Beuve, Constant, Sue…), d'autres beaucoup moins.

Immense fut aussi, à la même époque, le succès des « Physiologies ». Le terme, qui signifie littéralement « étude des choses naturelles », était alors à la mode, notamment du fait de la

médecine « physiologique » dont se réclamait le médecin et chirurgien François Broussais, auteur en 1822 d'un *Traité de physiologie appliquée à la pathologie*, et fondateur la même année de la revue *Annales de la médecine physiologique*. Le terme vit son acception s'élargir avec la publication, en 1825, d'une *Physiologie des passions ou Nouvelle doctrine des sentiments moraux*, par le médecin Jean-Louis Alibert, et de la *Physiologie du goût* par Jean Anthelme Brillat-Savarin. Dans ce dernier ouvrage, l'emploi du mot se faisait ironique : à la lumière de l'aphorisme devenu célèbre – « les animaux se repaissent, l'homme mange, l'homme d'esprit seul sait manger » –, la physiologie du goût ne copiait l'expression médicale « physiologie de la digestion » que pour mieux accuser le contraste. Dans la *Physiologie du mariage* de Balzac, publiée en 1829, l'ironie était également présente, mais n'empêchait pas un aspect plus sérieux. Selon Giambattista Vico, et son principe *verum ipsum factum* (« le vrai repose dans le faire ») qui veut que seul l'auteur d'une chose soit à même de la connaître véritablement, la société, en tant qu'elle est l'œuvre des hommes, devait leur être bien davantage connaissable que la nature, œuvre de Dieu. Pourtant, dans les premières décennies du XIXe, un siècle après Vico, ce qui frappait surtout les hommes était l'opacité que revêtait pour eux cette société dont ils étaient collectivement les auteurs. De ce point de vue, le recours au terme de physiologie avait un sens : il indiquait que le monde social, pour être le fait des hommes, pouvait se révéler à eux-mêmes aussi mystérieux que le monde naturel – et en appeler, pour être exploré, aux mêmes méthodes d'étude objective. Parmi ces méthodes, figurait la statistique, que Balzac ne manqua pas d'évoquer dans un chapitre intitulé « Statistique conjugale ».

> L'Administration s'est occupée depuis vingt ans environ à chercher combien le sol de la France contient d'hectares de bois, de prés, de vignes, de jachères. Elle ne s'en est pas tenue là, elle a voulu connaître le nombre et la nature des animaux. Les savants sont allés plus loin : ils ont compté les stères de bois, les kilogrammes de bœuf, les litres de vin, les pommes et les œufs consommés à Paris. Mais personne ne s'est encore avisé, soit au nom de l'honneur marital, soit dans l'intérêt des gens à marier, soit au profit de la morale et de la perfectibilité des institutions humaines, d'examiner le nombre des femmes honnêtes. Quoi ! le ministère français interrogé pourra répondre qu'il a tant d'hommes sous les armes, tant d'espions, tant d'employés, tant d'écoliers ; et quant aux femmes vertueuses… néant[2] ?

Derrière la légèreté du ton et le caractère vaudevillesque de la question posée, affleure la perplexité des hommes du temps à l'égard des nouvelles réalités sociales, que les statistiques ne dissipaient que très partiellement : elles avaient beau se multiplier, une part essentielle de la réalité leur échappait. Une part que les études de mœurs s'efforçaient de capter. Plus d'une centaine de « physiologies » parurent en rafale au début des années 1840. Il y eut la physiologie de l'employé, de l'étudiant, de l'homme marié, de la lorette, du garde national, du tailleur, de la portière, de l'écolier, des amoureux, du célibataire, de l'homme de loi, du provincial à Paris, du médecin, de l'homme à bonnes fortunes, du flâneur, du bourgeois, du troupier, du voyageur, de l'artiste, de la Parisienne, du viveur, du rentier, du galopin industriel, du poète, de la grisette, du chasseur, du débardeur, du floueur, du débiteur et du créancier, du jésuite, des rats d'église, du cocu, de la femme entretenue, du député, du buveur, des demoiselles de magasin, de la femme la plus malheureuse du monde… Dans l'ensemble, il faut l'avouer, ces publications étaient de qualité médiocre. Mais leur nombre et leur succès attestent l'intense curiosité qui travaillait alors les individus pour la nouvelle société qu'ils formaient.

Profitant de cet intérêt du public, l'éditeur Léon Curmer publia entre 1840 et 1842 huit volumes d'une série intitulée *Les Français peints par eux-mêmes*, titre augmenté, à partir du

tome quatrième, d'un sous-titre qui indiquait l'ambition du projet : *Encyclopédie morale du* XIXe *siècle*[3]. Les cinq premiers tomes étaient consacrés à la population parisienne, les trois suivants aux habitants de la province et des colonies. Les textes étaient associés à des illustrations, dont certaines réalisées par des dessinateurs de renom comme Daumier ou Gavarni. La plupart adoptaient un ton léger, même si un certain nombre se voulaient documentés ; quelques-uns se référaient aux enquêtes sociales – ainsi « L'Enfant de fabrique », où Villermé se trouve cité à plusieurs reprises. Quant au tome cinquième, il s'ouvrait sur quatre-vingts pages rédigées par Alfred Legoyt, alors chef du bureau de statistique au ministère de l'Intérieur (il deviendra plus tard chef de la Statistique générale de la France), consacrées à la « Population de la France » et accompagnées de grands tableaux chiffrés. Ce tribut payé à l'esprit de sérieux, le pittoresque reprenait ses droits : le bas-bleu, la belle-mère, la marchande de friture, le marchand d'ustensiles de ménage… Il s'agissait, comme dans les physiologies, d'offrir aux lecteurs un « anthroporama » aussi complet que possible de la société du temps, à travers une énumération des métiers, des occupations, des caractères, des lieux, des situations – depuis « L'Épicier » ouvrant le premier volume (texte de Balzac[4]) jusqu'au « Corse » qui clôt le huitième, en passant par « La Vieille Fille », « Le Joueur de boules » ou « Le Tyran d'estaminet ». Sur le même modèle, et en faisant appel aux mêmes auteurs, Pierre-Jules Hetzel édita en 1845 et 1846 les deux volumes du *Diable à Paris*, avec pour sous-titre : *Paris et les Parisiens. Mœurs et coutumes, caractères et portraits des habitants de Paris, tableau complet de leur vie privée, publique, politique, artistique, littéraire, industrielle, etc., etc.*

Ces publications, dont nous pourrions allonger la liste, montrent qu'à l'époque le flot statistique n'était pas le seul à déferler : le flot de la littérature panoramique était lui aussi puissant. Une dynamique commune les animait : l'espoir de parvenir à se faire une idée exacte et synthétique d'une société émancipée de ses anciens cadres, rendre intelligible une réalité où l'on avait perdu ses marques, y trouver de nouveaux repères. Mais si le but était commun, les approches différaient. Selon Quetelet, la statistique ne se préoccupait que de l'ensemble : « C'est le corps social que nous avons en vue d'étudier, et non les particularités qui distinguent les individus dont il se compose. Cette étude intéresse surtout le philosophe et le législateur ; le littérateur et l'artiste, au contraire, s'attacheront de préférence à saisir ces particularités, que nous tâchons d'éliminer de nos résultats, et qui donnent de la physionomie et du pittoresque à la société[5]. » La physionomie et le pittoresque, c'était précisément ce que la littérature panoramique s'attachait à rendre, à travers la description de centaines de types particuliers. À cet égard, il n'y avait pas tant opposition à la statistique que complémentarité.

Cette entreprise littéraire souffrait malheureusement de plusieurs limites. Alors que *L'Hermite de la Chaussée-d'Antin* de Jouy, comme avant lui le *Tableau de Paris* de Mercier, avaient au moins cette forme de cohérence héritée de l'unicité de leur auteur, des séries comme *Les Français peints par eux-mêmes* ajoutaient au disparate des tableaux la différence de registre et de style des contributeurs. Ce caractère composite pouvait passer pour un reflet de la réalité même qui était à peindre, mais était peu satisfaisant pour l'esprit. De plus, en multipliant comme à l'infini les types, sans principe de classement, et en se contentant de les juxtaposer sans organisation d'ensemble, cette littérature finissait par recréer la confusion que la distinction et la description des figures saillantes auraient dû permettre, sinon de dissiper, au moins de tempérer. Dans le même temps, en en restant aux types, elle se montrait incapable de faire valoir, face au tout de la société, le statut nouveau de l'individu, les existences singulières


et l’expérience subjective. Pour cela, il fallait un Balzac.

La Comédie humaine

Plusieurs textes de Balzac figurent dans les *Français peints par eux-mêmes* ou *Le Diable à Paris*. Travaux mineurs sans doute, mais non sans liens avec son œuvre majeure – car c'est au sein même de cette atmosphère et de cette pratique que le projet de *La Comédie humaine* prit forme[6]. Dans son avant-propos général, il invoque le naturaliste Étienne Geoffroy Saint-Hilaire qui, dans la lignée du transformisme lamarckien, pensait que les êtres vivants avaient évolué en fonction des milieux naturels à l'intérieur desquels ils avaient été appelés à vivre. De façon analogue, Balzac estimait que la diversité des milieux sociaux façonnait des hommes et des femmes aussi différents que les espèces animales entre elles, et il se donna pour but de rendre compte de cette variété. Entreprise titanesque : car Balzac perçut clairement qu'avec l'effacement des anciennes structures le monde humain avait perdu les anses par lesquelles on savait auparavant le saisir, et que l'avènement de la société des individus engendrait une situation nouvelle, caractérisée par une complexité elle-même toute nouvelle.

> La constitution actuelle des sociétés, infiniment plus compliquée dans ses rouages que celle des sociétés antiques, a eu pour effet de subdiviser les facultés chez l'homme. Autrefois, les gens éminents, forcés d'être universels, apparaissaient en petit nombre et comme des flambeaux au milieu des nations antiques. Plus tard, si les facultés se spécialisèrent, la qualité s'adressait encore à l'ensemble des choses. Ainsi un homme *riche en cautèle*, comme on l'a dit de Louis XI, pouvait appliquer sa ruse à tout ; mais aujourd'hui la qualité s'est elle-même subdivisée. Par exemple, autant de professions, autant de ruses différentes. Un rusé diplomate sera très bien joué, dans une affaire, au fond d'une province, par un avoué médiocre ou un paysan[7].

De ce fait, prétendre rendre compte de la réalité en un seul ouvrage serait insensé. Dans *Le Chef-d'œuvre inconnu*, Balzac met en scène le grand maître Frenhofer qui s'efforce, dans un tableau intitulé *La Belle Noiseuse* auquel il travaille depuis dix ans, de condenser tout son art dans ce qui doit être le couronnement de la peinture. Le résultat s'avère catastrophique : « des couleurs confusément amassées et contenues par une multitude de lignes bizarres qui forment une muraille de peinture[8] ». Dans ce qui devait être le plus beau portrait de femme jamais peint, on ne distingue plus rien que le bout d'un pied nu, seul élément qui demeure discernable dans le chaos des couches superposées. De façon métaphorique, Balzac indique le ratage auquel l'écrivain se condamne en voulant enserrer la vérité du monde humain en un unique volume.

Si le monde humain s'avérait bien trop divers pour être condensé en un ouvrage, il n'était pas pour autant une simple juxtaposition d'individus ou de types : la société avait une réalité intrinsèque. Comment l'approcher, s'en saisir ? Les enseignements de la statistique n'étaient pas à dédaigner, et Balzac s'y est toujours montré attentif. Il fut un lecteur assidu des travaux de Charles Dupin – qu'il utilisa explicitement dans *La Physiologie du mariage*. La même œuvre cite Louis-François Benoiston de Châteauneuf, médecin et économiste, auteur de plusieurs mémoires sur les maladies, la longévité selon les groupes sociaux et les professions, la fécondité, ou sur ce qu'on appellerait aujourd'hui le « budget des ménages ». Balzac le présente comme « un des plus courageux savants qui se soient voués aux arides et utiles recherches de la statistique[9] ». Recherches un peu ingrates, mais pourvoyeuses d'informations précieuses, y compris pour le romancier de la société auquel elles fournissent des repères dans le maquis du réel. Tout au long de *La Comédie humaine*, Balzac y a été sensible, n'hésitant pas à recourir

quand il le jugeait utile, pour évoquer le contexte dans lequel évoluaient ses personnages, aux données numériques.

Bien entendu, Balzac mesurait également les limites des renseignements statistiques. Il y avait d'abord leur multiplication, qui apportait moins de nouvelles lumières qu'elle ne propageait l'insignifiance. Pour un Benoiston de Châteauneuf, il y avait des dizaines de médiocres qui trouvaient dans les dénombrements de toute sorte un emploi à leur mesure : « Ceux qui ne savent rien ou ne peuvent pas écrire comptent les fontaines de Paris, examinent la couleur des numéros que le préfet impose aux maisons, et se prétendent occupés de statistique ; car la statistique est devenue à la mode, et c'est une position que de statistiquer[10]. » Plus profondément les statistiques, même quand elles délivraient des informations importantes pour l'appréhension de la situation, étaient impuissantes à en saisir la forme générale. Or cette forme, quoique très difficile à percevoir et à décrire, existait. De la société – par ce mot, Balzac désignait le nouvel état d'existence collective émergeant des ruines de l'Ancien Régime – il écrivait : « Elle a tout isolé pour mieux dominer, elle a tout partagé pour affaiblir. Elle règne sur des unités, sur des chiffres agglomérés comme des grains de blé dans un tas[11]. » De ce point de vue, la statistique était l'instrument de la situation. Mais si l'effondrement des anciennes structures avait libéré les individus, il n'en était pas moins vrai que les forces à l'œuvre dans cet ensemble d'individus étaient plus sociales que jamais – la société, pour autant qu'on pût projeter rétrospectivement cette notion sur les réalités passées, était à la fois plus insaisissable et plus dominante qu'auparavant. Balzac se savait en présence non d'une poussière infinie d'individus inorganisés, mais d'un organisme social qui avait son unité cachée – d'où la majuscule qu'il lui arrivait d'accorder à la Société. Que l'on pense à l'extraordinaire tableau de Paris qui ouvre *La Fille aux yeux d'or*. Balzac eût été incapable de dresser pareil tableau sans s'appuyer, en sous-main, sur les données fournies par les enquêtes sociales de l'époque et les réalités qu'elles révélaient. En même temps, ce tableau présente Paris comme aucune enquête ne pouvait le faire : dans son organicité. C'était cette dimension que Balzac, dans l'examen de chaque cas particulier, voulait aussi parvenir à saisir, à traduire. La littérature panoramique en était incapable : elle alignait les scènes de genre comme les statisticiens accumulaient les enquêtes et les dénombrements.

Lorsque Flaubert mettra les romans de Balzac entre les mains de Bouvard et Pécuchet, ceux-ci seront d'abord émerveillés : « Dans les choses les plus banales, des aspects nouveaux surgirent. Ils n'avaient pas soupçonné la vie moderne aussi profonde. “Quel observateur !” s'écriait Bouvard. » Pécuchet, cependant, revint vite de son enthousiasme. « “Il a fait un roman sur la chimie, un autre sur la Banque, un autre sur les machines à imprimer, comme un certain Ricard avait fait ‘le cocher de fiacre', ‘le porteur d'eau', ‘le marchand de coco'. Nous en aurions sur tous les métiers et sur toutes les provinces, puis sur toutes les villes et les étages de chaque maison et chaque individu, ce qui ne sera plus de la littérature, mais de la statistique ou de l'ethnographie[12].” » Dans leur bêtise incurable, Bouvard et Pécuchet sont incapables de voir dans l'œuvre de Balzac autre chose qu'une nouvelle version de *L'Hermite de la Chaussée-d'Antin* ou des *Français peints par eux-mêmes*. Oui, pour Balzac, le monde était trop profus pour que sa vérité pût être enserrée en un livre. Parce que les structures *a priori* à partir desquelles appréhender le monde humain avaient disparu, il n'était plus possible de saisir celui-ci autrement que par une description aux allures d'exhaustivité. Mais, d'une part, Balzac fit toujours valoir les individus contre l'abstraction des types, dont la validité lui paraissait périmée. Autrefois, écrit-il dans la préface à *Une fille d'Ève*, « tout était simplifié par les

institutions monarchiques ; les caractères étaient tranchés : un bourgeois, marchand ou artisan, un noble entièrement libre, un paysan esclave, voilà l'ancienne société de l'Europe. […] Aujourd'hui, l'Égalité produit en France des nuances infinies. Jadis, la caste donnait à chacun une physionomie qui dominait l'individu ; aujourd'hui, l'individu ne tient sa physionomie que de lui-même[13] ». C'est pourquoi, chez Balzac, aucun personnage ne se réduit à son type. Le père d'Eugénie Grandet est un bourgeois de province et un avare, mais il est aussi une personne absolument singulière, Félix Grandet. La portière était une figure classique de la littérature panoramique, celle de l'immeuble où réside le cousin Pons est la terrible et inoubliable Cibot. D'autre part, Balzac donne toujours à sentir que la société ne consiste pas en une simple juxtaposition d'une multitude d'individus ou de types à connaître par énumération, mais constitue un tout organique – les personnages récurrents d'un roman à l'autre étant l'un des moyens employés à cet effet. Ainsi, c'est Balzac qui a offert la meilleure idée du gigantesque complexe social en voie de constitution sur les débris de l'Ancien Régime, « cette nature sociale toujours en fusion[14] » qui fut l'objet de sa fascination et de son œuvre. Les premiers intitulés généraux adoptés – *Études de mœurs au* XIXe *siècle* en 1834, *Études sociales* en 1838 – indiquent clairement le rôle que la littérature était alors appelée à jouer dans l'auscultation de la société, et l'instrument de connaissance que représentait le roman[15], avant que les sciences sociales ne s'imposent. Le titre finalement retenu en 1842, *La Comédie humaine*, fut choisi en référence à *La Divine Comédie* de Dante. Le passage d'une épithète à l'autre montre à quel point la situation avait changé : l'avènement de la société des individus était solidaire d'une « sortie de la religion » en tant que principe structurant, d'une émancipation vis-à-vis d'un fondement transcendant. En même temps, l'article singulier défini – *la* comédie humaine – demeurait : la nouvelle réalité avait beau être infiniment subdivisée, dans cette subdivision même la société trouvait une forme immanente d'unité.

On a souvent vu en Balzac un des fondateurs du roman réaliste. Sans doute apparaît-il tel, moins parce que la fidélité au réel aurait auparavant fait défaut, que parce qu'il a été l'un des premiers à prendre la mesure d'une recomposition et d'une nouvelle configuration du réel, dont le monde que nous habitons est issu. D'où l'extrême intérêt que Friedrich Engels porta à son œuvre :

> Balzac, que je tiens pour un bien plus grand maître du réalisme que tous les Zola *passés, présents et à venir*, nous donne dans *La Comédie humaine* l'histoire la plus merveilleusement réaliste de la « Société » française, particulièrement du *monde parisien*, en décrivant, à la façon d'une chronique, presque année par année de 1816 à 1848, les empiètements progressifs de la bourgeoisie montante sur la société des nobles qui s'était reconstituée après 1815 […] ; et autour de ce motif central il rassemble une histoire complète de la Société française de laquelle, même en ce qui concerne les détails économiques (par exemple le réarrangement de la propriété mobilière et immobilière après la Révolution) j'ai appris davantage que de la totalité des prétendus historiens, économistes et statisticiens de la période[16].

Engels aurait peut-être dû s'interroger sur ce qui avait fait de Balzac un tel maître. La réponse, Balzac la suggère lui-même, à la fin d'*Illusions perdues* – non pas roman parmi d'autres mais, selon ses propres dires, « le volume monstre », « l'œuvre capitale dans l'œuvre »[17]. Lucien de Rubempré qui, habité par des rêves de réussite et de grandeur, avait quitté Angoulême pour la capitale, est revenu à son point de départ, complètement défait, et s'apprête à se suicider ; c'est alors que son chemin croise celui de Carlos Herrera, l'homme de l'ombre, qui va le ramener à Paris et le réintroduire dans le monde, en en faisant sa créature :

« Vous brillerez, vous paraderez, pendant que, courbé dans la boue des fondations, j'assurerai le brillant édifice de votre fortune[18]. » Ce qu'ici Balzac met en scène, c'est sa propre métamorphose : le jeune ambitieux qu'il était, et qui a échoué à faire sa fortune dans la société, meurt pour se réincarner en démiurge, qui manipule le monde et les êtres à sa guise – il renaît en écrivain de *La Comédie humaine*[19]. Mais c'est tout sauf un hasard si Carlos Herrera, sous l'identité duquel se dissimule Jacques Collin, alias Vautrin, est un prêtre, chanoine de la cathédrale de Tolède. L'unité, chez Balzac, n'est pas seulement celle de la société. Ou plutôt, la société éparpillée ne révèle son unité qu'à un esprit qui a gardé contact avec ce qui la transcende : sous ses apparences purement humaines la comédie, serait-ce de façon dévoyée, demeure divine.

Philarète Chasle, dans l'article nécrologique rédigé quelques jours après la mort de Balzac, dit de lui : « Ce n'est pas un analyste ; c'est mieux, ou pis, c'est un voyant. » Baudelaire, de son côté, écrira : « J'ai mainte fois été étonné que la grande gloire de Balzac fût de passer pour un observateur ; il m'avait toujours semblé que son principal mérite était d'être visionnaire, et visionnaire passionné[20]. » Voilà ce qui donnait à Balzac la faculté et la puissance de s'intéresser à chacun sans perdre de vue le tout, de s'intéresser au tout sans sacrifier les personnes. De là le plaisir particulier que procure Balzac à son lecteur : à travers un modèle réduit, *La Comédie humaine* donne à contempler le monde moderne dans son immense foisonnement, fait naître la sensation d'embrasser à la fois les singularités et une totalité qui, au quotidien, nous échappent.

De Waterloo à Borodino

Il appartient au génie de Balzac que jamais la perception du général n'émousse la sensibilité au particulier. Nul ne se montra plus attentif aux mouvements qui traversaient la société et pourtant, dans son œuvre, ces mouvements se trouvent toujours saisis à travers des figures singulières. Immense qualité, qui a aussi son revers : dans la cathédrale littéraire qu'est *La Comédie humaine*, manque une dimension de l'expérience – celle de la foule, où les individus se fondent en une masse indistincte. Entre mille exemples possibles, choisissons, pour illustrer le regard que Balzac porte sur la multitude des hommes, la description qu'il donne dans *L'Interdiction* de la rue du Fouarre qui, au XIIIe siècle, comptait parmi les plus illustres de Paris. « Elle est aujourd'hui l'une des plus sales rues du douzième Arrondissement[21], le plus pauvre quartier de Paris, celui dans lequel les deux tiers de la population manquent de bois en hiver, celui qui jette le plus de marmots au tour des Enfants-Trouvés, le plus de malades à l'Hôtel-Dieu, le plus de mendiants dans les rues, qui envoie le plus de chiffonniers au coin des bornes, le plus de vieillards souffrants le long des murs où rayonne le soleil, le plus d'ouvriers sans travail sur les places, le plus de prévenus à la Police correctionnelle. » C'est évidemment sur les enquêtes statistiques que Balzac fonde ces affirmations. Mais là où la statistique dénombre et mesure, Balzac voit quant à lui des figures bien distinctes : un vieillard à barbe blanche aux allures de saint Pierre, une jeune mère tenant un enfant de cinq ans entre ses genoux et donnant le sein à son dernier-né. « Plus loin une vieille femme, pâle et froide, présentait ce masque repoussant du paupérisme en révolte, prêt à venger en un jour de sédition toutes ses peines passées. Il y était aussi l'ouvrier jeune, débile, paresseux, de qui l'œil plein d'intelligence annonçait de hautes facultés comprimées par des besoins vainement combattus, se taisant sur ses souffrances, et près de mourir faute de rencontrer l'occasion de passer entre les barreaux de l'immense vivier où s'agitent ces misères qui s'entre-dévorent[22]. » La possibilité d'une transmutation de ces individus en foule, « en un jour de sédition », le moment où les individus ne se distinguent plus les uns des autres, ni ne font société, mais se coagulent en masses, sont évoqués, mais la possibilité n'est pas actualisée. Comme le relève Louis Chevalier, là où Victor Hugo ou Eugène Sue s'entendent à saisir la foule en tant que foule, « nous ne trouvons jamais chez Balzac de telles hordes confuses et confusément décrites. Et c'est probablement l'une des raisons pour lesquelles la description balzacienne des classes populaires nous semble avoir un moindre retentissement sociologique que ces descriptions des *Misérables* qui portent sur des masses et non sur des individus[23] ».

Autre « limite » balzacienne, si l'on peut dire, envers d'une puissance de perception hors du commun : l'ampleur et la profondeur du regard porté sur les hommes et la société séduit, confond, émerveille – mais une fois le livre refermé, le lecteur est rendu à ses propres limites, dont il s'aperçoit qu'elles n'ont pas tant été surmontées que momentanément oubliées. Balzac est-il un démystificateur, ou au contraire un enchanteur ? Les deux à la fois, sans doute. D'un côté, comme l'a dit Engels, *La Comédie humaine* offre l'histoire la plus merveilleusement réaliste de la « Société » française entre 1816 et 1848 ; de l'autre, elle flatte en l'esprit une sensation de maîtrise qui, face à l'ampleur et à la rapidité des changements qui s'opèrent dans la pâte sociale, s'avère en grande partie illusoire. Certes, nombreux sont les personnages de Balzac dépassés par les événements, broyés par un monde qui leur échappe. Mais leurs errances

et leurs malheurs trouvent place à l'intérieur de la vision souveraine de l'auteur, que le lecteur est invité à partager. Ce dernier en jouit mais, en même temps, quelque chose finit par manquer à cette expérience de la réalité : le sentiment d'incomplétude, voire de désarroi de l'individu au sein de la société moderne, demeure au bout du compte sans écho.

Sur ce point précis, à la même période, Stendhal se révèle plus authentiquement réaliste. Sans doute ne s'est-il pas conformé, en pratique, à la conception exprimée dans *Le Rouge et le Noir* du roman comme miroir qui se promène sur une grande route et reflète le réel sous ses différentes facettes, de l'azur des cieux à la fange des bourbiers. L'idée n'en est pas moins révélatrice : en elle s'exprime la conscience d'habiter un monde qui ne se laisse pas enfermer dans des catégories *a priori* de la pensée. Cette dernière, pour se montrer fidèle à ce qui est, doit admettre qu'elle ne le domine pas et se contenter d'en enregistrer certains aspects tels qu'ils se présentent. Ainsi Fabrice Del Dongo, parti rejoindre les armées françaises afin, « confronté aux réalités du terrain », comme on dirait aujourd'hui, de mettre à l'épreuve ses qualités personnelles. Une journée durant, Fabrice erre sur la plaine de Waterloo parcourue de groupes de cavaliers, jonchée de cadavres et de blessés, dans le tapage proche ou lointain des canons et de la mousqueterie. Après la victoire d'Austerlitz, Napoléon avait félicité ses troupes en ces termes : « Il vous suffira de dire : "J'étais à la bataille d'Austerlitz" pour que l'on réponde "Voilà un brave". » Fabrice, lui, s'interroge : à quoi participe-t-il ? Et même : participe-t-il, à titre personnel, à quoi que ce soit ? Ce qu'il vit correspond si peu à l'idée qu'il se faisait de la guerre qu'il ne cesse de mettre en doute la nature de ce qui se déroule autour de lui. Les jours suivants, il se demande encore : « Ce qu'il avait vu était-ce une bataille, et en second lieu, cette bataille était-elle Waterloo[24] ? »

La défaite française du 18 juin 1815, telle qu'elle se trouve évoquée au début de *La Chartreuse de Parme*, c'est aussi bien la déroute des représentations traditionnelles, encore entretenues par les discours officiels mais désormais sans rapport avec le vécu individuel. « La guerre n'était donc plus ce noble et commun élan d'âmes amantes de la gloire qu'il s'était figuré d'après les proclamations de Napoléon[25] ! » Fabrice imaginait que le décalage dont il souffrait, entre les élans de son âme et le prosaïsme de sa vie, se trouverait enfin aboli dans l'expérience de la guerre. Mais au lieu de l'annuler, cette expérience n'a fait qu'accentuer le décalage. Pour Fabrice, la plaine de Waterloo n'est pas un endroit où la vie aurait enfin retrouvé la vigueur et la simplicité que les artifices de la civilisation avaient fait perdre, mais le lieu d'une rencontre existentielle avec l'opacité sociale, l'épreuve d'une complexité qui laisse l'acteur individuel désorienté, irrémédiablement séparé du sens global des événements qui l'entraînent. Sur le champ de bataille, au passage d'une troupe de cavaliers, les hussards que Fabrice accompagne crient vive l'empereur. « On peut penser si notre héros regarda de tous ses yeux, mais il ne vit que des généraux qui galopaient, suivis, eux aussi, d'une escorte. Les longues crinières pendantes que portaient à leurs casques les dragons de la suite l'empêchèrent de distinguer les figures[26]. » Naturellement, Fabrice a envie de rejoindre cette petite troupe pour s'y incorporer, mais finalement il renonce. Pourquoi Stendhal, après avoir ménagé la possibilité sinon d'une rencontre, du moins d'un voisinage entre Fabrice et Napoléon, la fait-il avorter ? Il y a, sans doute, la volonté de sauvegarder un pacte de vraisemblance avec le lecteur. Il était déjà extraordinaire que, par un enchaînement de hasards, Fabrice se fût trouvé un instant inclus dans l'escouade entourant le maréchal Ney. Qu'il se trouve chevaucher à la suite de l'empereur, cela aurait nui à la crédibilité du récit, qui se voit au contraire renforcée par l'occasion non saisie.

Par ailleurs, si Fabrice avait été amené à côtoyer Napoléon, Stendhal eût été confronté à un dilemme : comment trancher entre, d'une part, sa vénération pour l'empereur – sorte de père idéal, aussi révéré que son père réel était détesté – et, de l'autre, la logique démystificatrice qui préside à la relation des aventures de Fabrice à Waterloo ? En 1837 (soit deux ans avant la publication de *La Chartreuse de Parme*), Stendhal avait rédigé une notice autobiographique qui se terminait par ces mots : « Il respecta un seul homme : NAPOLÉON. » Cette figure, il n'avait aucune envie de l'écorner. Mais en même temps, si Fabrice avait été dans le sillage de l'empereur, n'aurait-il pas dû constater que le grand homme et chef suprême ne maîtrisait pas les événements qu'il était censé dominer et commander ? En laissant Fabrice en compagnie de la vingtaine de hussards auxquels il s'est amalgamé, Stendhal évite d'avoir à trancher. Du reste, cette abstention lui permet de transcrire un autre aspect de l'expérience moderne : le sentiment que, si le sens des événements échappe aux acteurs ordinaires, un homme exceptionnel conserve peut-être l'intelligence des choses. Déplorant les défaites essuyées en 1808 par les troupes françaises en Espagne et au Portugal, faute selon lui d'un bon chef, Napoléon écrivait : « À la guerre les hommes ne sont rien, c'est un homme qui est tout[27]. » Il se peut que Stendhal lui-même ait encore voulu croire à ce genre de parole, lorsqu'elle venait de l'empereur.

Soixante ans plus tard, dans *La Guerre et la Paix*, Tolstoï s'employa à dissiper ce mirage. Il faut dire que ses sentiments à l'égard de Napoléon étaient aussi hostiles que ceux de Stendhal étaient admiratifs. En 1806, à Iéna, Hegel avait reconnu en la personne de l'empereur passant à cheval sous sa fenêtre l'âme du monde, l'Esprit en acte. Certes, pour Hegel, Napoléon était davantage l'instrument que le déterminant de ce qui se produisait, du moins en était-il une image adéquate. Pour Tolstoï, une telle image est fallacieuse, à rejeter. À ses yeux, Napoléon n'est qu'une goutte parmi d'autres dans l'océan humain : « Son action personnelle qui n'avait pas plus d'importance que l'action personnelle de chacun de ses soldats, coïncida tout simplement avec les lois qui régissaient les événements[28]. » Ces lois ne sont pas de celles qu'une figure singulière est à même d'exprimer ou de synthétiser, elles sont la résultante immanente de la multitude des actions individuelles – d'autant plus libres qu'elles émanent d'êtres obscurs, d'autant plus contraintes qu'elles sont le fait de prétendus dirigeants. La critique des représentations classiques de l'action est résumée par Tolstoï dans sa description de la « marche de flanc », mouvement de l'armée russe, après la bataille de Borodino (ou de la Moskova), vers le camp de Taroutino – mouvement qui s'avéra par la suite particulièrement judicieux. « Le plus incompréhensible c'est que les hommes qui étudient l'histoire se refusent délibérément à voir qu'on ne peut attribuer la marche de flanc à la décision d'un seul homme, que personne ne l'avait prévue, que de même que la retraite à Fili, personne sur le moment n'avait imaginé cette opération dans son ensemble, mais qu'elle fut le produit d'actions partielles, un pas en entraînant un autre, en relation avec un nombre incalculable de circonstances diverses ; elle n'apparut dans son unité que, lorsque ayant été accomplie, elle appartint au passé[29]. » Tolstoï en tire une leçon générale : « Tant qu'on écrira l'histoire des individus – des César, des Alexandre, des Luther ou des Voltaire – et non pas l'histoire de TOUSles hommes, de TOUSceux, sans une seule exception, qui ont participé à l'événement, il est absolument impossible de décrire le mouvement de l'humanité sans faire appel à la notion d'une force qui oblige les hommes à diriger leurs activité vers un seul but. Et la seule notion de ce genre que connaissent les historiens, c'est le pouvoir. » Mais cette description est récusée comme illusoire : « Le mouvement des peuples ne résulte ni du pouvoir, ni de l'activité intellectuelle, ni même de la conjonction des deux, ainsi que le pensaient les historiens, mais de l'activité de TOUSles hommes

qui prennent part à l'événement[30]. » Cette manière de voir est d'autant plus justifiée que les événements qui marquent l'histoire, à partir du XIX[e] siècle, mettent en mouvement des quantités d'individus si importantes qu'effectivement, les chaînes causales deviennent plus diverses et plus complexes qu'elles ne l'ont jamais été. (À cet égard, l'hypertrophie des organes de commandement et d'administration au sein des sociétés modernes signale moins une emprise accrue du personnel dit dirigeant sur le cours des événements, que les efforts extraordinaires qui doivent être déployés pour que ce personnel garde un semblant de maîtrise sur ce qui arrive.)

Par ailleurs, la dynamique démocratique n'est pas sans conséquence sur la manière de concevoir et d'écrire l'histoire : on se sent beaucoup moins disposé qu'auparavant à admettre que tout soit déterminé par l'action d'un homme ou de quelques-uns. Comme l'a noté Simmel, « c'est l'accumulation progressive d'influences très diverses, et à peine perceptibles prises isolément, qui est désormais considérée comme la cause véritable des évolutions réelles[31] ». Parce que la réalité n'est pas l'œuvre de quelques acteurs privilégiés, mais l'amalgame d'une multitude d'actes individuels, Tolstoï jugeait nécessaire, pour écrire l'histoire véridique d'un événement, de prendre en compte l'activité de tous les hommes qui y avaient participé. N'était-ce pas enterrer tout espoir de connaissance vraie, condamner la pensée à l'impuissance ? Selon lui, il n'en allait pas ainsi. Le nombre immense des acteurs ne conduisait pas à l'anomie, au contraire ; au lieu de désarmer la pensée, il lui offrait une nouvelle ressource : « Les actes des hommes obéissent à des lois générales immuables que formulent les statistiques[32]. » Une telle affirmation, formulée à la fin des années 1860, est d'autant plus remarquable qu'elle émane, non d'un adepte scientiste de la physique sociale, mais d'un des plus grands romanciers qui furent jamais. D'où l'ambivalence de *La Guerre et la Paix*. D'un côté, ce roman illustre de façon prodigieuse ce que peut la littérature. Lorsque Jankélévitch s'interroge en philosophe sur la mort, il ne trouve pas meilleure conclusion à sa méditation que l'évocation des derniers jours du prince André tels que Tolstoï les décrit. En même temps, ce dernier inclut dans son œuvre un aveu de ce qui est hors de sa portée : si ce sont les statistiques qui rendent compte de la marche des événements, cela signifie que cette marche du monde n'est pas l'affaire de la littérature.

...anéantis le nombre.
Rainer Maria RILKE
Sonnets à Orphée, II, 13.

Au cours du XIXe siècle, le partage entre science et littérature est allé se radicalisant. Pour comprendre la nature profonde de ce partage, il n'est pas inutile de se référer à la lettre qu'Albert Einstein écrivit en 1945 à Hermann Broch, qui lui avait envoyé un exemplaire de son ouvrage *La Mort de Virgile*. Einstein et Broch étaient de la même génération, ils étaient tous deux autrichiens d'origine juive, ils avaient tous deux émigré aux États-Unis. Mais que l'un eût voué sa vie à la physique théorique, l'autre à la littérature, cela creusait entre eux un abîme dont témoignent les mots d'Einstein, évoquant son sentiment à la lecture du roman de Broch : « Ce livre me montre clairement ce que j'ai fui en me vendant corps et âme à la Science : j'ai fui le JE et le NOUS pour le IL du *il y a* [33]. » Les énoncés scientifiques se présentent à la troisième personne, comme sans auteur. C'est ce qui fait leur qualité objective. Cela implique aussi que la personne ne trouve rien, en de tels énoncés, qu'elle soit appelée à assumer en son nom propre, ni rien non plus qui soit de nature à l'orienter dans la vie. Lacan en a conclu, à juste titre, que « le discours de la science a des conséquences irrespirables pour ce qu'on appelle l'humanité ». Et il ajoutait : « La psychanalyse est le poumon artificiel grâce à quoi on essaye d'assumer ce qu'il faut trouver de jouissance dans le parler pour que l'histoire continue[34]. » Paraphrasant Lacan, nous pourrions dire : « Le discours de la science a des conséquences irrespirables pour ce qu'on appelle l'humanité. La littérature est le poumon artificiel grâce à quoi on essaye d'assumer ce qu'il faut trouver de jouissance dans le parler pour que l'histoire continue. » C'est pour cette raison que le XIXe siècle fut *à la fois* le siècle de la science et du scientisme – dans les termes de Renan : « Tout aspire à devenir scientifique » –, et le siècle d'une efflorescence sans équivalent du roman, dans une sorte d'équilibre par arcs-boutants[35]. De ce fait, est apparue au sein de la littérature européenne une composante réactive vis-à-vis du « IL » dont parle Einstein, une forme d'opposition à la science et au nombre qui lui est associé – avec une hostilité particulière à l'égard de la statistique, qui introduit la quantification dans le domaine humain. Pour Balzac, les statistiques étaient d'abord un matériau ; pour Tolstoï, un instrument qu'il pouvait invoquer afin de critiquer l'histoire telle qu'on avait coutume de l'écrire. Mais la plupart des auteurs préférèrent les ignorer ou, quand ils y firent allusion, ce fut presque systématiquement sur le ton de la répulsion ou de la raillerie. Un exemple entre mille : la causticité avec laquelle Dickens fustige, dans *Temps difficiles*, la façon dont la bourgeoisie savait user de la statistique pour, non pas prendre en compte la condition des ouvriers de l'industrie mais, au contraire, justifier son insensibilité par des chiffres.

> Il y avait aussi la Société de Tempérance qui se plaignait que ces gens s'obstinassent à s'enivrer et qui prouvait par des statistiques qu'ils s'enivraient en effet […]. Puis venaient le pharmacien et le droguiste, avec d'autres statistiques établissant que, lorsqu'ils ne s'enivraient pas, ils prenaient de l'opium. Puis venait cet homme d'expérience, l'aumônier de la prison, avec d'autres statistiques renchérissant sur toutes les statistiques précédentes et montrant que ces mêmes gens s'obstinaient à fréquenter de mauvais lieux, cachés aux yeux du public, où ils entendaient des chansons grossières et voyaient des danses canailles et peut-être y participaient […]. Puis venaient Mr. Gradgrind et Mr. Bounderby […] deux hommes éminemment

> pratiques, qui pouvaient, à l'occasion, fournir d'autres statistiques tirées de leurs expériences personnelles et illustrées par des cas qu'ils avaient vus et connus et d'où il ressortait clairement – c'était d'ailleurs la seule chose claire de l'affaire – que ces mêmes gens étaient tous des canailles[36].

Dans le même roman, Dickens revient sur le sujet : « Coketown possédait une bibliothèque d'un accès facile pour tous. Mr. Gradgrind se tourmentait fort de savoir ce que les gens lisaient dans cette bibliothèque : question à propos de laquelle de petites rivières statistiques se déversaient périodiquement dans le mugissant Océan. Statistique où nul plongeur n'a jamais pu descendre à quelque profondeur et remonter sain d'esprit[37]. » On voit que l'exploration de données – ou *data mining* – ne date pas d'hier : les moyens évoluent, s'amplifient, deviennent gigantesques, mais le tropisme était déjà présent il y a un siècle et demi. À la même époque, dans *Madame Bovary*, le mot « statistique » n'apparaît qu'une seule fois, associé au nom d'Homais, ce qui veut tout dire : le pharmacien a composé une « Statistique générale du canton d'Yonville » – un des mérites dont il se targue pour briguer la Légion d'honneur. À la même époque encore, « l'homme du sous-sol » de Dostoïevski congédie les utilitaristes, qui identifient les intérêts des hommes avec les catégories des registres statistiques. « Comment se fait-il que toutes ces statistiques, ces sages, ces amis du genre humain, énumérant les intérêts des hommes en oublient toujours un[38] ? » Le plus important, inutile de le préciser. On pourrait égrener sans fin ces mentions ou commentaires sarcastiques. Toujours dans les mêmes années, l'Américain Walt Whitman écrit à la gloire du poète : « Il voit l'éternité dans les hommes et les femmes – il ne voit pas les hommes et les femmes comme des songes ou des points[39]. » D'où l'idée de *justice poétique*, défendue par Whitman, et son insistance sur la nécessité de ménager une place, dans le débat politique, à l'artiste littéraire, attaché à faire valoir ce que les statistiques ne sauraient prendre en compte. Dans cette perspective, la littérature devient la dépositaire de ce qui ne se compte pas, de ce qui échappe à tout calcul.

Le nombre des artistes

Critiquer les statistiques pour leur caractère réducteur est devenu un lieu commun. Au point qu'on pourrait s'étonner : comment une pratique si souvent décriée, aux limites si abondamment dénoncées, a-t-elle réussi à s'installer dans nos sociétés, pourquoi l'a-t-on laissée y prendre une place aussi importante ? Le mystère n'est pas difficile à dissiper. Dès le XIXe siècle, les protestations contre la statistique n'ont pas traduit l'espoir de voir son empire reculer, elles ont été les plaintes qui accompagnent un phénomène ressenti comme inéluctable, faisant partie de l'ordre des choses. De fait, la statistique est l'instrument adapté à l'appréhension d'une société d'individus, dans sa morphologie comme dans ses activités. S'en prendre à elle n'est pas, pour l'homme moderne, souhaiter son recul, mais se donner des airs d'indépendance vis-à-vis d'une réalité qu'en même temps il appelle et dont il est partie prenante. Une façon, également, de trouver un point d'accord facile avec son semblable sur le dos de ce qui ne fait qu'exprimer, à sa manière, l'antagonisme latent qui existe entre les membres d'une société d'individus, ainsi que la menace que constitue pour chacun le nombre des autres. Car il ne faut pas s'y tromper : le nombre qui est objet d'aversion, ce n'est pas seulement, ni principalement, ni primitivement, celui de la science ou des statistiques ; c'est aussi, et d'abord, celui des autres. Comme la précocité des études démographiques est là pour le montrer, c'est d'abord de ce nombre que la statistique est venue témoigner, et continue de le faire. Nombre dont la prégnance s'est affirmée avec l'émancipation des individus et qui, en retour, confronte l'individu émancipé à un douloureux problème : comment, au sein de cette masse, être reconnu ?

Selon Hegel, le désir fondamental de l'être humain en tant qu'humain est un désir de reconnaissance (*Anerkennung*). Si cela est vrai, on peut se demander pourquoi il fallut attendre 1807 et la publication de la *Phénoménologie de l'esprit* pour que la chose fût explicitement constatée et divulguée. Mais la réponse est simple : le désir de reconnaissance apparut d'autant plus clairement que sa satisfaction devenait incertaine. Le monde ancien, en même temps qu'il assignait une place à chacun, accordait à chacun un minimum de reconnaissance en tant qu'il occupait cette place. Dans le monde moderne, les places sont, en principe, ouvertes à chacun. La liberté croît, mais le minimum de reconnaissance autrefois assuré ne l'est plus. Un homme qui se sentait des capacités risquait de se sentir brimé à l'intérieur de la condition subalterne qu'une naissance obscure lui imposait. Désormais, il est invité à faire la démonstration de ses talents. Mais il n'est pas seul à l'être : tous le sont ! D'où une compétition générale, dont les vainqueurs ont tendance à attirer à eux l'essentiel de la reconnaissance sociale, ne laissant en partage à tous les autres que des miettes et beaucoup d'insatisfaction, voire de ressentiment. Tocqueville a parfaitement perçu la situation :

> Quand toutes les prérogatives de naissance et de fortune sont détruites, que toutes les professions sont ouvertes à tous, et qu'on peut parvenir de soi-même au sommet de chacune d'elles, une carrière immense et aisée semble s'ouvrir devant l'ambition des hommes, et ils se figurent volontiers qu'ils sont appelés à de grandes destinées. Mais c'est là une vue erronée que l'expérience corrige tous les jours. Cette même égalité qui permet à chaque citoyen de concevoir de vastes espérances rend tous les citoyens individuellement faibles. Elle limite de tous côtés leurs forces, en même temps qu'elle permet à leurs désirs de s'étendre. […] Ils ont détruit les privilèges gênants de quelques-uns de leurs semblables ; ils rencontrent la concurrence de tous. La borne a changé de forme plutôt que de place. […] Cette opposition constante qui règne entre les instincts que fait naître l'égalité et les moyens qu'elle fournit pour les satisfaire tourmente et fatigue les âmes[40].

Balzac était tout aussi lucide. Dans *Le Père Goriot* on voit Eugène de Rastignac, jeune ambitieux désargenté, qui envisage de faire son chemin dans le monde en épousant la carrière de magistrat. Vautrin lui représente la difficulté d'« arriver » dans un monde où la concurrence est énorme. En mettant tout au mieux, Rastignac sera procureur général à quarante ans. Mais le chemin promet d'être rude, car il n'y a que vingt procureurs généraux en France, pour vingt mille aspirants au grade, « parmi lesquels il se rencontre des farceurs qui vendraient leur famille pour monter d'un cran ». Comme le résume Vautrin, avec son sens aigu des réalités : « Une rapide fortune est le problème que se proposent de résoudre en ce moment cinquante mille jeunes gens qui se trouvent tous dans votre position. Vous êtes une unité de ce nombre-là. Jugez des efforts que vous aurez à faire et de l'acharnement du combat. Il faut vous manger les uns les autres comme des araignées dans un pot, attendu qu'il n'y a pas cinquante mille bonnes places[41]. » C'est dans un tel contexte que s'est épanouie la personnalité romantique qui, pour une bonne part, est une personnalité souffrant de son anonymat, de son insignifiance, d'un défaut de reconnaissance dans la nouvelle société démocratique, une personnalité qui, par dégoût pour les moyens à employer pour réussir ou par simple incapacité, est sevrée d'honneurs, et qui trouve dans l'ivresse de la passion et de la poésie un moyen de se grandir à ses propres yeux, de renvoyer les bourgeois à leur nullité et l'univers social à son néant.

Il arrive certes que le côtoiement de la foule, au lieu d'accabler le sujet du sentiment de son insignifiance, flatte au contraire sa mégalomanie, que la masse indistincte des autres exalte, en regard, la conviction de son propre caractère exceptionnel que le romantisme aime à cultiver. Alors, le poète s'enchante d'aller « prendre un bain de multitude », éprouve une profonde volupté à plonger dans la foule innombrable où il fait, « aux dépens du genre humain, une ribote de vitalité » : « Le plaisir d'être dans les foules est une expression mystérieuse de la jouissance de la multiplication du nombre[42]. » Cette jouissance, cependant, n'est que le moment positif instable et éphémère d'un jeu de bascule, dont l'autre pôle est triste et durable. L'élation, la griserie éprouvées à se baigner dans un océan d'humanité ordinaire et vile – « Vous figurez-vous un Dandy parlant au peuple, excepté pour le bafouer[43] ? » – se retourne comme un gant en détresse quand c'est l'image de sa faiblesse et de son inanité que la foule renvoie au sujet :

> Chacun, nous coudoyant sur le trottoir glissant,
> Égoïste et brutal, passe, et nous éclabousse,
> Ou, pour courir plus vite, en s'éloignant nous pousse[44].

Plus question, alors, d'ivresse bienheureuse et de ribote de vitalité ! C'est la dépression qui s'annonce. Les plus vulnérables cèdent à la neurasthénie, les autres sont gagnés par une irritabilité croissante, une haine grandissante et impuissante (qui aime à se donner pour du mépris) à l'encontre de la « masse » qui ne leur accorde aucun égard, envers les « superflus » (*Überflüssigen*), les « beaucoup-trop-nombreux » (*Viel-zu-Vielen*)[45]. Pareille sensibilité est particulièrement bien représentée chez les écrivains et les artistes, qui se conçoivent volontiers comme les gardiens, à travers leur personne, des prérogatives de l'être singulier contre la force du nombre : la figure romantique étrangère au conglomérat des « philistins », le poète « semblable au prince des nuées » et, comme l'albatros, « exilé sur le sol au milieu des huées » (huées imaginaires, faut-il le noter : ce n'est pas des quolibets mais de l'indifférence que souffre le poète), « ce solitaire doué d'une imagination active, toujours voyageant à travers *le grand*

désert d'hommes[46] ». Nul, écrira Joyce à l'entame d'un de ses premiers articles, « ne peut être l'ami de la vérité ou du bien s'il n'abhorre la multitude. Et l'artiste, même s'il lui arrive d'avoir recours à la foule, prend grand soin de préserver son isolement[47] ».

Ici naît un grave problème. D'un côté, l'art représente un débouché de choix aux âmes soucieuses d'affirmer leur singularité au sein d'un monde où, en même temps que les individus se trouvent progressivement libérés des anciens cadres et appelés à frayer leur chemin, croissent les foules qui menacent de les engloutir dans l'anonymat et la redondance, de les réduire à n'être que des exemplaires de plus parmi ces millions d'unités qui font régner la loi des grands nombres, d'où n'émerge que la silhouette déprimante de l'homme moyen. D'un autre côté, plus l'art s'offre en échappatoire à cette désolante perspective, plus nombreuses sont les personnes décidées à trouver en lui leur salut. Ce qui fait que les chemins de crête, sur lesquels on devait échapper aux encombrements et à l'air empuanti des vallées, deviennent à leur tour embouteillés et miasmatiques : l'artiste qui fuyait le nombre de ses contemporains est rattrapé par le nombre des artistes. Balzac, à qui si peu de chose échappait, a su très vite saisir le phénomène. Dans *Pierre Grassou*, il évoque l'inflation extraordinaire du nombre des tableaux admis au Salon. Au début du XIXe siècle, les œuvres retenues n'occupaient que quelques salles du Louvre. Mais à partir de 1830, sous la pression sans cesse croissante des peintres revendiquant d'être exposés, elles se mirent à envahir l'espace entier de la grande galerie : « Le Louvre a été pris d'assaut par le peuple des artistes, qui s'y est maintenu. » Les artistes qui, par leur art, devaient échapper à la masse, constituent désormais eux-mêmes une masse, et l'art, qui devait apaiser le désir de reconnaissance tenaillant un grand nombre d'entre eux devient, de par la concurrence proliférante, une façon de l'exacerber : « Maintenant que le moindre gâcheur de toile peut envoyer son œuvre, il n'est question que de gens incompris[48]. »

Afin de s'extraire de la multitude de leurs confrères, se faire remarquer par le public, et ne serait-ce que s'affirmer à leurs propres yeux, les artistes sont de plus en plus tentés d'exagérer leur singularité, d'en outrer l'expression. Comme si cela ne suffisait pas, Kant a eu l'imprudence d'écrire que le génie ne suit pas les règles de l'art mais les crée. Dès lors, il est devenu beaucoup plus attrayant de prétendre au génie en s'affranchissant des règles que de chercher l'excellence en les respectant. Ainsi l'originalité et la transgression se sont-elles imposées comme des valeurs dominantes en art. Cela étant, il ne suffit pas de transgresser, il faut aussi en recueillir des bénéfices, et pour cela accompagner la transgression d'un discours intimidant, de telle sorte que les bourgeois, eux-mêmes soucieux de se distinguer du gros de leur classe réputée se complaire dans l'académisme, se fassent les thuriféraires des transgresseurs. En résulte la constitution, à partir de la fin du XIXe siècle, des « avant-gardes », coalitions de « moi » en quête névrotique de reconnaissance, condamnées à renchérir l'une sur l'autre dans la répudiation de ce qui précède et l'excommunication des concurrents. Mais une fois tous les critères esthétiques récusés, tous les codes pulvérisés, sur quoi fonder encore un jugement ? Dans le rôle d'arbitre ne demeure, au bout du compte, que le marché et ses cotes. C'est-à-dire que ce qui a commencé par une fuite devant le nombre finit par aller se fondre dans l'océan du nombre.

Le domaine littéraire n'a pas été épargné. Là aussi les avant-gardes ont sévi – produisant des vagues d'ouvrages incroyablement ennuyeux, au demeurant rarement lus en entier par ceux-là mêmes qui en font le vibrant éloge, et préfèrent dans leur privé lire des magazines ou des romans policiers. Comme le remarquait Julien Gracq : « Autrefois, dans les familles

bourgeoises bien gouvernées, on défendait la lecture de romans aux jeunes filles comme *dangereux*. Aujourd'hui, il n'y a pas un roman d'"avant-garde" qu'on ne pourrait leur mettre en mains, sans même le feuilleter, comme de *tout repos*. Aurait-on vu par aventure un seul bonnet jeté par-dessus les moulins pour cause de lecture agitante des œuvres complètes de MM. Butor ou Pinget, de Mmes Sarraute ou Duras[49] ? » On pourrait soutenir que dans un monde en miettes, désarticulé et absurde, un art fidèle à ce qui est doit lui-même être dépourvu de tout attrait. Mais fidélité ne veut pas dire redondance et Baudelaire, de la réalité de son temps qu'il trouvait peu avenante, disait qu'elle lui avait donné sa boue, et qu'il en avait fait de l'or – ce qui est assurément une plus grande performance alchimique que la transmutation de l'ennui brut en ennui sophistiqué.

Au fur et à mesure que le monde se modernisait, désenchanté par la science, aménagé par la technique et mis en coupe réglée par la grande industrie et le souci du rendement, le prestige de l'art ne cessait d'augmenter : l'art apparaissait comme le dépositaire de tout ce qui en l'homme ne trouvait pas son compte dans le monde courant. Mais ce prestige sans précédent a permis et suscité le développement, au sein de l'art, de surenchères autoréférentielles au fil desquelles les œuvres les plus encensées sont devenues d'une extraordinaire vanité, et dramatiquement dépourvues de tout *sex-appeal*. En comparaison, les tableaux statistiques se mettent à paraître familiers, concrets, reposants, presque bonhommes. Ils ne manquent plus de chair : c'est avec eux qu'on a l'impression de savoir de quoi on parle. C'est ainsi qu'un certain art, dit subversif, a joué son rôle pour asseoir le règne du nombre.

1. Ce texte figure dans les *Mélanges littéraires, politiques et philosophiques* (1819), t. II, p. 305-310.

2. *Physiologie du mariage*, 1re partie, Méditation II : « Statistique conjugale », in *La Comédie humaine*, t. XI, p. 921.

3. Ces volumes réunissent plus de deux cents des quatre cent vingt-deux livraisons de la série, inaugurée en 1839. Un volume additionnel, *Le Prisme* (1841), fut distribué en prime aux souscripteurs.

4. Même en répondant à la va-vite à une commande, Balzac n'a jamais rien écrit de complètement anodin. À la fin de « L'Épicier », il préfigure en un paragraphe le M. Homais de Flaubert : « Plusieurs épiciers, des têtes fortes, deviennent maires de quelque commune, et jettent sur les campagnes un reflet de la civilisation parisienne. Ceux-là commencent alors à ouvrir le Voltaire ou le Rousseau qu'ils ont acheté, mais ils meurent à la page 17 de la notice. Toujours utiles à leur pays, ils ont fait réparer un abreuvoir ; ils ont, en réduisant les appointements du curé, contenu les envahissements du clergé. Quelques-uns s'élèvent jusqu'à écrire leurs vues au *Constitutionnel*, dont ils attendent vainement la réponse ; d'autres provoquent des pétitions contre l'esclavage des nègres et contre la peine de mort. »

5. *Sur l'homme…*, t. I, Introduction, III, p. 15.

6. Voir à ce sujet Ségolène Le Men, « La "littérature panoramique" dans la genèse de *La Comédie humaine* : Balzac et *Les Français peints par eux-mêmes* ».

7. *Illusions perdues*, 3e partie (1843), in *La Comédie humaine*, t. V, p. 660.

8. *Le Chef-d'œuvre inconnu* (1831), *ibid.*, t. X, p. 436.

9. *La Physiologie du mariage*, 1re partie, Méditation VI : « Des pensionnats », *ibid.*, t. XI, p. 974.

10. « De la mode en littérature – première lettre » (*La Mode*, 29 mai 1830), in *Balzac journaliste. Articles et chroniques*.

11. *Le Curé de village* (1841), chap. III, in *La Comédie humaine*, t. IX, p. 722.

12. *Bouvard et Pécuchet* (1881), V, in *Œuvres*, t. II, p. 829.

13. *Une fille d'Ève* (1839), in *La Comédie humaine*, t. II, p. 263.

14. *La Fille aux yeux d'or* (1835), *ibid.*, t. V, p. 1040.

15. Sur ce sujet, voir Judith Lyon-Caen, « Saisir, décrire, déchiffrer : les mises en texte du social sous la monarchie de Juillet ».

16. Lettre de Friedrich Engels à Margaret Harkness, avril 1888. Les passages en italique sont en français dans le texte.

17. Lettre du 2 mars 1843, in *Lettres à Madame Hanska*, t. I, p. 650.

18. *Illusions perdues*, 3e partie, in *La Comédie humaine*, t. V, p. 703.

19. Voir Gaëtan Picon, « "Les Illusions perdues" ou l'espérance retrouvée », in *L'Usage de la lecture. II : Suite balzacienne – Suite contemporaine*.

20. « Théophile Gautier » (1859), in *Œuvres*, t. II, p. 120.

21. Selon le découpage en vigueur entre 1795 et 1859, avant la transformation de Paris sous le Second Empire. La rue appartient aujourd'hui au 5e arrondissement, dans le quartier Latin.

22. *L'Interdiction* (1836), in *La Comédie humaine*, t. III, p. 427 et 438.

23. Louis Chevalier, *Classes laborieuses et classes dangereuses…*, livre I, chap. III, I, p. 65.

24. *La Chartreuse de Parme* (1839), chap. V, p. 143.

25. *Ibid.*, chap. III, p. 115.

26. *Ibid.*, p. 112.

27. « Notes sur les affaires d'Espagne », 30 août 1808 (in *Correspondance de Napoléon Ier*, 32 vol., Plon, 1858-1870, t. XVII, no 14 283, p. 480).

28. *La Guerre et la Paix* (1865-1869), livre IV, 2e partie ; t. II, p. 479. Au demeurant, Napoléon lui-même confessa à Sainte-Hélène (en parlant il est vrai de son action politique, non de la conduite des batailles) : « Je puis avoir eu bien des plans ; mais je ne fus jamais en liberté d'en exécuter aucun. J'avais beau tenir le gouvernail, quelque forte que fût la main, les lames subites et nombreuses l'étaient bien plus encore, et j'avais la sagesse d'y céder plutôt que de sombrer en voulant y résister obstinément. Je n'ai donc jamais été véritablement mon maître ; mais j'ai toujours été gouverné par les circonstances » (*Mémorial*, 11 novembre 1816).

29. *Ibid.* ; t. II, p. 463.

30. *Ibid.*, Épilogue ; t. II, p. 711 et 728.

31. *Sociologie des sens* (1907), p. 79.

32. *La Guerre et la Paix*, Épilogue ; t. II, p. 732.

33. Lettre du 29 septembre 1945, citée par Banesh Hoffmann, *Albert Einstein, créateur et rebelle*, p. 272.

34. Déclaration sur les ondes de France Culture, en juillet 1973 (reprise dans la revue de psychanalyse *Le Coq-Héron*, no 45-46, 1974, p. 5).

35. Il faudrait aussi tenir compte, dans ce paysage, de l'apparition d'un troisième terme : les sciences sociales. Voir à ce sujet Wolf Lepenies, *Les Trois Cultures. Entre science et littérature, l'avènement de la sociologie*. La sentence de Renan figure dans le recueil de ses *Discours et conférences*, p. 203.

36. *Temps difficiles* (1854), chap. V, p. 50-51.

37. *Ibid.*, chap. VIII, p. 84.

38. *Les Carnets du sous-sol* (1864), I, 7, p. 32.

39. « As I Sat Alone by Blue Ontario's Shores » (1856, sous le titre « Poem of Many in One »), 10, in *Leaves of Grass* (1855-1891). On trouve un écho à ce vers dans *Le Troisième Homme* de Graham Greene. Du haut de la grande roue de Vienne, Harry Lime voit les hommes et les femmes comme des points, et demande à son ancien ami Holly Martins d'imaginer combien de ces points il serait prêt à voir s'arrêter définitivement si, pour chaque arrêt, il recevait vingt mille livres. Une fois les humains réduits à des points ou des nombres, il devient assez facile d'envisager leur élimination.

40. *De la démocratie en Amérique*, II, 2e partie, chap. XIII ; t. II, p. 173.

41. *Le Père Goriot* (1834-1835), « L'Entrée dans le monde », in *La Comédie humaine*, t. III, p. 138 et 139.

42. Charles Baudelaire, *Le Spleen de Paris*, XII : « Les Foules » (1861), et *Fusées*, I, in *Œuvres*, t. I, p. 291 et p. 649.

43. *Mon cœur mis à nu*, XIII, *ibid.*, t. I, p. 684.

44. « Un jour de pluie » (1841), poème d'Ernest Prarond qui a souvent été attribué à Baudelaire.

45. Voir Friedrich Nietzsche, *Ainsi parlait Zarathoustra*, I (1883), « Des prédicateurs de la mort ».

46. Charles Baudelaire, *Les Fleurs du mal* (1857), II : « L'Albatros », et *Le Peintre de la vie moderne* (1863), IV : « La Modernité », in *Œuvres*, t. I, p. 10, et t. II, p. 694. Même au grand Baudelaire il est arrivé de céder aux poses romantiques.

47. « Le Jour de la populace » (1901), in *Essais critiques*, p. 80-81.

48. *Pierre Grassou* (1839), in *La Comédie humaine*, t. VI, p. 1090.

49. *Lettrines*, p. 134-135.

IX
Hainamour statistique

Si la statistique telle qu'on la connaît a pris son essor au cours de la première moitié du XIXe siècle, son empire n'a fait depuis que s'étendre. À cela deux raisons. La première est que les traits qui ont appelé le développement de la statistique n'ont cessé de s'accuser – qu'il s'agisse du règne de l'économie, capitaliste et monétaire, ou de l'avènement des sociétés d'individus. La seconde raison est l'extension des moyens de collecte et de traitement des données, liée d'abord au développement des réseaux de communication et de la bureaucratie, plus récemment au développement de l'informatique et aux quantités extraordinaires d'informations charriées par internet. Sur le site careercast.com, qui établit chaque année un classement des professions en fonction de différents critères, dont les chances de recrutement, les revenus et les perspectives de carrière, on trouve en tête du palmarès 2016 l'emploi de *data scientist* (littéralement « scientifique des données », mais les entreprises françaises ne traduisent pas), suivi par celui de statisticien. Le site commente : « La demande élevée en *data scientists* et statisticiens vient de l'importance croissante accordée à la collecte et à l'évaluation de quantités massives de données. » Il ne s'agit pas de la mode d'une saison : déjà en 2012, la *Harvard Business Review* estimait que *data scientist* était « la profession la plus sexy du XXIe siècle ». Évidemment, une telle situation suscite des vocations. En même temps, force est de constater que dans l'ensemble, au sein de la société, les connotations affectives attachées au terme « statistique » sont plutôt négatives.

L'ambivalence du rapport au nombre en général, et à la statistique numérique en particulier – entre appétit général toujours plus dévorant et antipathie personnelle persistante –, est inhérente à la façon dont les sociétés et les individus modernes sont constitués. Chaque individu, en effet, est tenu pour absolument singulier ; son éminente dignité suppose qu'il n'est pas un exemplaire humain de plus, mais une personne tout à fait unique. Le christianisme a cultivé cette singularité à travers la relation personnelle de chacun au Créateur. Dans les termes de Kierkegaard : « Oser à fond être soi-même, oser réaliser un individu, non tel ou tel, mais celui-ci, isolé devant Dieu, seul dans l'immensité de son effort et de sa responsabilité : c'est là l'héroïsme chrétien[1]. » Kierkegaard reconnaissait la rareté probable d'un tel héroïsme. Mais, en dépit de cette rareté, les consciences modernes ont été façonnées par un tel idéal. Même quand la figure de Dieu a été remise en cause, elles ont continué d'en porter la marque, même quand la structuration religieuse de la vie commune et des formes de pensée s'est désagrégée, la transcendance de chaque conscience individuelle par rapport au monde ambiant est demeurée. De perdre son orientation divine, elle s'est même radicalisée. Ce qui n'est pas allé sans poser des problèmes inédits. Car le désir de se faire

reconnaître dans sa singularité s'est entièrement retourné vers la société qui, malheureusement, est par essence incapable de le satisfaire. Comment serait-elle à même de reconnaître des singularités absolues ? Puisqu'elle ne peut y parvenir, on exige d'elle qu'à tout le moins chacun soit traité de façon équitable. Mais que signifie l'équité, vis-à-vis de singularités qui, en tant que telles, sont incomparables ? Elle oblige, faute de mieux, à les considérer sans distinction, sans discrimination, comme des êtres génériques. On se rappelle les paroles du député Guiraudet en 1789 : il faut *nombrer* les têtes, *compter* et non *peser*. Voilà d'où procède l'ambivalence envers le nombre : c'est l'incommensurabilité radicale des singularités qui conduit au calcul ; c'est le principe selon lequel personne n'est là pour faire nombre qui finit pas appeler le règne du nombre. D'autant qu'il ne s'agit pas seulement de compter les têtes. La société réclame une organisation. Mais, toujours en raison de l'incommensurabilité des consciences, l'impartialité recommande de s'en tenir à des critères objectifs. Telle est donc la situation : plus les subjectivités s'affirment dans leur transcendance par rapport aux réalités empiriques, plus l'objectivité devient nécessaire pour organiser leur coexistence. Autrement dit, c'est le respect de la singularité de chacun qui oblige à s'en tenir à ce qui se mesure, c'est l'exigence d'un traitement égal pour tous qui débouche sur des procédures d'équivalence entre les êtres – telles que celles mises en place par la statistique. D'autant que l'exigence n'est pas seulement éthique, mais aussi pratique. L'affirmation de l'individu comme entité première va en effet de pair avec un passage de la forme de vie communautaire à la forme de vie sociale. Mais autant la communauté, pour demeurer telle, ne peut dépasser une certaine taille, autant la société ignore ce genre de limite et peut donc devenir toujours plus vaste et nombreuse. C'est ce qui s'est produit avec les grandes nations modernes, qui se sont substituées aux anciennes qui, si étendues que fussent certaines d'entre elles, étaient d'abord des mosaïques d'entités locales, les pays. Au sein des grandes sociétés d'individus, une gestion technocratique et un contrôle bureaucratique s'avèrent indispensables, et ne peuvent s'exercer sans un recours permanent à la statistique. Soulignons-le : la place prise par la statistique dans le monde humain ne procède pas d'un envahissement de ce monde par la démarche scientifique, mais bien plutôt d'une nouvelle façon qu'ont eue les humains de faire société. C'est entre les hommes que la statistique numérique a pris son essor et acquis une importance formidable – parce qu'elle offrait un moyen d'appréhender une réalité formée par l'amalgame d'une multitude de comportements individuels, permettait de concilier l'atomisation des « acteurs sociaux » avec les effets de masse qui résultent de leur nombre immense, proposait une image du tout accordée à la métaphysique de la subjectivité. Raisons qui font qu'aujourd'hui la statistique, littéralement, nous « colle à la peau ».

Néanmoins la subjectivité renâcle, se plaint. Elle reproche à la statistique d'ignorer les nuances du réel, de se montrer inattentive au détail des situations, d'être « impersonnelle ». D'un côté on lui demande de rendre compte des faits de façon objective et impartiale, de l'autre on lui fait grief de son insensibilité, de s'en tenir à ce qui se mesure et, ce faisant, de laisser échapper l'essentiel. En vain multiplie-t-on les rubriques : plus les informations collectées sont nombreuses, moins le sujet semble faire « corps » avec ses caractéristiques et ses actes, et plus l'abîme se creuse entre un moi transcendantal et ses modes d'expression. À cela s'ajoute un autre motif d'antipathie à l'égard de la statistique : elle est un rappel permanent des résistances qu'oppose un monde d'individus en grand nombre aux désirs de l'individu au singulier. C'est qu'en émancipant chacun, la modernité a émancipé tout le monde – des millions, des dizaines de millions, des centaines de millions d'individus dont les actions, s'entrecroisant, composent un monde extrêmement rigide – la société. Les anciennes tutelles ont disparu, ou ont perdu beaucoup de leur vigueur, mais les

contraintes se sont moins dissoutes que métamorphosées, revenant vers l'individu sous la forme de lois des grands nombres contre lesquelles, si libre soit-il, il se découvre impuissant, réduit à n'être qu'un parmi la foule, travaillé par la hantise d'être un zéro – ou du moins, quelque chose qui tend vers zéro par rapport à la quantité des autres. Comme le dit l'homme du souterrain de Dostoïevski, dans une formule à la fois comique et profonde : « Moi, je suis seul, et eux, ils sont *tous*[2]. »

De cette situation, la statistique est une expression paradigmatique. D'où les réactions négatives qu'elle suscite. Mais les critiques dont elle est l'objet ne sont que défoulements compensatoires, dédommagements inoffensifs à un empire qu'on sait trop puissant pour le contester véritablement. Du reste, viendrait-il à faiblir qu'aussitôt un tonnerre de voix s'élèverait pour réclamer son rétablissement. Certes, les citoyens se plaignent qu'on les gouverne avec des nombres. Mais si tel n'était pas le cas, ils se plaindraient bien davantage ! Lors de la séance d'installation de la nouvelle Société statistique de Paris, en 1860, son président Michel Chevalier déclarait : « La statistique est comme un des organes essentiels du régime représentatif. Sous toutes les variétés que comporte ce régime, il est fondamental que les gouvernés interviennent dans la gestion de leurs intérêts, qu'ils aient le droit de scruter leurs affaires et particulièrement qu'ils votent les dépenses publiques. Mais la condition pour qu'ils remplissent bien ces attributions, c'est que des comptes soient présentés au pays sur les diverses branches de l'administration, et […] la conséquence coule de soi : il faut de nécessité qu'on fasse de bonnes statistiques sur tout ce qui se prête à des appréciations numériques. […] On peut dire qu'à plus d'un égard la sincérité du régime représentatif peut se mesurer au soin dont la statistique est l'objet et à l'abondance des documents qu'elle produit[3]. » Voilà pourquoi les citoyens des sociétés démocratiques ne sont pas sérieux lorsqu'ils récriminent contre la statistique – ils s'en prennent à ce dont par ailleurs ils ne supporteraient pas l'absence. Les dirigeants, quant à eux, n'ont pas le choix : la statistique leur est nécessaire pour, sinon combler la demande d'impartialité et d'équité qui leur est adressée, impossible à rassasier, du moins prétendre y répondre, et pallier tant bien que mal le peu de confiance qui leur est accordé. « La quantification est une façon de prendre des décisions sans donner l'impression d'en prendre. L'objectivité accorde une autorité à des responsables qui en ont par eux-mêmes très peu[4]. »

Assurément, on sait ce que l'apparence « objective » peut avoir de trompeur. Non seulement parce que les chiffres se prêtent à toutes sortes de manipulations derrière leur neutralité de façade, mais parce que courbes et tableaux tendent à faire oublier les choix contestables, les décisions arbitraires qui, préalablement, ont déterminé ce qui allait être mesuré (et, tout aussi important, ce qui n'allait pas l'être), et de quelle manière. Cependant, là encore, ce qu'on reproche à la statistique est aussi ce qu'on ne cesse de lui demander. Oui, la statistique suppose des catégorisations contestables et des simplifications abusives du réel. Oui, les données statistiques ne sont pas de pures, fidèles et spontanées émanations de la réalité : contrairement à ce que laisse entendre leur appellation, elles sont très peu « données ». Elles ne le sont ni *par* les personnes ou les choses dont elles émanent – à qui elles sont plutôt réclamées, subtilisées ou extorquées –, ni *aux* personnes qui les rassemblent et les exploitent – qui doivent au préalable définir ce qui les intéresse, puis s'employer à l'obtenir. Pour véritablement comprendre le sens et la portée des données, il nous faudrait connaître les critères et conventions, toujours discutables, qui ont présidé à leur sélection, à leur acquisition et à leur mise en forme. Une statistique devrait toujours être diffusée accompagnée des « métadonnées » nécessaires à son interprétation correcte : définitions et délimitations des catégories employées (ce que l'on a choisi de différencier et, au contraire,

d'amalgamer), traitement des cas litigieux, conditions de la collecte des renseignements, outils de traitement, etc. Mais la vérité est que ces métadonnées, lorsqu'elles sont présentes, ou bien sont écartées avec impatience, comme autant de parasites importuns au message véhiculé par les résultats finaux (« abrégez, abrégez », dit le « décideur » au statisticien cherchant à lui expliquer ses façons de procéder), ou bien font si bien mesurer les limites de l'information contenue dans les données que celle-ci perd une bonne part de son intérêt : les métadonnées réintroduisent la complexité au sein d'une méthode qui était censée la réduire. Il s'ensuit que la statistique est soumise à une double injonction contradictoire : refléter fidèlement un réel complexe (s'il n'était pas tel on n'aurait pas besoin de la statistique pour essayer d'en prendre la mesure), et en donner une image simple (et donc nécessairement le produit d'une élaboration à visée simplificatrice). Des données sans métadonnées sont trompeuses, mais avec beaucoup de métadonnées elles deviennent inutiles. Aussi préfère-t-on, en général, continuer à faire « comme si » les informations statistiques donnaient de la réalité un compte rendu qui se suffit à lui-même. Que vaudraient encore un taux de chômage, un taux d'inflation ou un produit intérieur brut s'il fallait à chaque instant se rappeler le détail de la façon dont ils sont calculés ? « Une explicitation complète de leur mode de construction et de leur contenu risquerait de ruiner leur efficacité argumentative, non pas seulement parce qu'elle "dévoilerait" des conventions ou des approximations non soupçonnées par l'utilisateur, mais tout simplement pour des raisons d'"économie" au cours des échanges, des débats, des démonstrations dans lesquels ces arguments statistiques trouvent place[5]. » La naturalisation des « données », l'objectivation des indicateurs est une erreur, mais on ne cesse de la commettre parce que c'est en vertu même de cette erreur que la statistique a quelque chose à nous dire.

En général, la statistique n'est pas aimée. Et cela se comprend : dans un monde qui proclame la dignité infinie de la personne, elle ne connaît que nombres, masses, flux ; dans un monde qui a fait de la liberté de chacun un principe cardinal elle rappelle, avec une insistance désagréable, que de ces libertés réunies émerge une réalité sur laquelle la volonté individuelle est sans prise. Mais, ici encore, l'ambivalence est présente. Car la forme de contrainte ou de nécessité qui, par la statistique, fait retour sur un monde délié des anciennes assignations n'est pas seulement une malédiction : lorsque la tradition, la religion et l'autorité s'étiolent ou sont congédiées, les renseignements statistiques se mettent à jouer le rôle de boussole et de vulnéraire à l'angoisse engendrée par la liberté négative qui, en ouvrant le champ des possibles, fait peser sur l'individu une nouvelle responsabilité et lui fait toujours craindre de se tromper. Le désir d'être soi-même, la revendication d'autonomie, loin de faire disparaître le besoin vital de s'inscrire dans le cadre de la société au contraire l'exacerbent, dans la mesure où cette inscription, en raison même des prétentions individuelles, n'est plus acquise, et que croît la peur de l'isolement. C'est ainsi que s'éclaire l'apparent paradoxe mis en lumière par Norbert Elias : « L'objectif de devenir quelque chose d'unique et d'incomparable a pour corollaire celui de ne pas se faire remarquer et d'être conforme aux autres[6]. » La statistique a ici un rôle éminent à jouer, en donnant à chacun les moyens de se situer à l'intérieur du groupe. Évidemment, le besoin de synchroniser ses comportements à ceux des autres a quelque chose de gênant ou d'inavouable en regard de l'indépendance proclamée envers toutes les injonctions sociales. Pour concilier la volonté de s'affirmer dans sa singularité et le souci d'appartenir au groupe, une solution inespérée s'est fait jour : le conformisme de l'anticonformisme, qui permet de marier le fait de s'excepter de la masse avec celui d'y appartenir. Depuis un demi-siècle, c'est précisément en médisant de la moyenne qu'on s'y trouve inclus, en se donnant pour rebelle qu'on est comme les autres. Dans la panoplie de

l'anticonformiste, figure naturellement la critique de la statistique en tant qu'instrument de gestion du troupeau – alors même que sacrifier à ladite critique est une façon de se serrer contre ses semblables.

La statistique n'est pas aimée, parce qu'elle place l'individu devant les contradictions de l'individualisme. D'un côté, l'individu entend suivre ses désirs, non obéir à des prescriptions sociales. Mais quand des millions de tels individus cohabitent, il n'est d'autre ressource pour connaître la situation globale qui en résulte que d'additionner leurs comportements : c'est ce que fait la statistique. D'un autre côté, si autonome qu'il se veuille, l'individu a besoin d'être reconnu par les autres. Non comme un parmi d'autres, mais dans sa singularité. Quand les anciennes communautés ne sont plus là pour satisfaire ce besoin, celui-ci se reporte sur la société qui se révèle en général incapable d'y répondre, parce que le principe d'égalité qui vaut entre individus libres l'empêche de faire des distinctions. De ce traitement indifférencié des personnes, la statistique est l'emblème. D'où les airs supérieurs souvent arborés à son égard : la dénigrer est une façon d'affirmer sa propre valeur, et de soulager temporairement la souffrance de se voir si mal reconnu. Cette attitude, très répandue, va jusqu'à conduire certains chrétiens à faire du nombre une invention diabolique, et à prétendre que « Dieu ne sait compter que jusqu'à un ». Avant de s'abandonner à cette ivresse nominaliste, ils devraient se souvenir que dans les psaumes il est dit, à la louange de Dieu : « Il compte le nombre des étoiles, et appelle chacune par son nom » (147, 4). Le comptage n'empêche pas la nomination, mais la nomination n'empêche pas le comptage – l'attention à « chaque un » n'empêche nullement Dieu de savoir compter jusqu'à des milliards de milliards et au-delà s'il y a lieu. Il est entendu que le nombre ne rend pas compte de la réalité dans son intégralité. Il permet cependant d'en saisir certains aspects, impossibles à appréhender autrement. Et si l'on estime que le nombre prend trop de place, c'est moins à lui qu'il faut s'en prendre qu'à la situation qui lui fait aujourd'hui la part si belle.

Le règne de la statistique n'a pas été imposé à de pauvres sociétés qui n'en pouvaient mais, il a été appelé par l'état de ces sociétés. Sociétés d'individus, et sociétés qui, au *Nec plus ultra* des Anciens, ont substitué le *Plus ultra* des Modernes. Lorsque la démesure et la disproportion s'installent partout, de la taille des villes, des entités politiques, aux quantités d'énergie en circulation, au maillage technique, à l'intensité des échanges et de la consommation, lorsque la norme devient l'énorme, lorsque nos capacités d'émotion, d'évaluation et de représentation, prises de court par le gigantesque, ne sont plus à même de nous orienter dans la vie et dans la pensée, la seule ressource pour conserver un semblant de maîtrise est de nous en remettre aux nombres, de calculer, de tracer des courbes, de dresser des tableaux. C'est pourquoi, au point où nous en sommes, et malgré les critiques plus ou moins justifiées qu'on peut lui adresser, la statistique ne constitue pas un écran qui s'interposerait entre nous et la réalité, qui viendrait nous la dissimuler et couper nos liens avec le monde de la vie. Au contraire : dans la situation présente, elle est une démarche adaptée au monde tel qu'il nous est donné, elle en fait partie intégrante, et traduit de notre expérience un aspect devenu tout aussi « authentique » que ceux qu'on aime d'habitude à parer de cette épithète. Il est permis de le déplorer. Mais en ce cas, ce n'est pas la statistique qui est à incriminer, ce sont nos façons d'habiter le monde et de vivre avec nos semblables qui seraient à changer.

---

1. Søren Kierkegaard, *Traité du désespoir* ou *La Maladie mortelle. Exposé de psychologie chrétienne pour l'édification et le réveil* (1849), Préface, p. 48.

2. *Les Carnets du sous-sol* (1864), II, 1, p. 64.

3. *Journal de la Société de statistique de Paris*, 1re année, juillet-décembre 1860, p. 2-3.

4. Theodore M. Porter, *Trust in Numbers*, Introduction, p. 8.

5. Alain Desrosières, *Gouverner par les nombres*, chap. 10, p. 266.

6. « Conscience de soi et image de l'homme », in *La Société des individus*, p. 202.

Bibliographie

Pour garder à cette bibliographie des proportions décentes, nous avons pris le parti de ne signaler ici que les ouvrages ou articles qui font l'objet d'une citation explicite dans le texte, ou qui en ont été une source d'inspiration. Les citations issues d'œuvres dont la langue originale n'est pas le français peuvent, dans certains cas, différer des traductions indiquées dans cette bibliographie. Par ailleurs, à chaque fois que cela a été possible, le chapitre de l'œuvre dont une citation a été extraite se trouve mentionné dans les notes, afin de permettre au lecteur de retrouver plus facilement le passage concerné dans une édition différente de celles indiquées ci-dessous.

Le millésime entre crochets, quand il s'agit d'une traduction ou quand l'édition mentionnée n'est pas l'originale, indique l'année de la première publication de l'œuvre. Le lieu d'édition, quand il n'est pas précisé, est Paris.

OUVRAGES

Louis ALTHUSSER – *Montesquieu, la politique et l'histoire*, PUF, coll. « Quadrige », 1959.

André-Marie AMPÈRE – *Essai sur la philosophie des sciences ou Exposition analytique d'une classification naturelle de toutes les connaissances humaines*, 2 vol., Charles-Louis-Etienne Bachelier, 1834 et 1843.

Hannah ARENDT – *Essai sur la révolution* [1963], trad. Michel Chrestien, Gallimard, coll. « Les Essais », 1967.

Claude François-Joseph d'AUXIRON – *Principes de tout gouvernement ou Examen des causes de la splendeur ou de la foiblesse de tout État considéré en lui-même, & indépendamment des mœurs*, Jean-Thomas Hérissant Fils, 1766.

Honoré de BALZAC – *La Comédie humaine*, éd. Pierre-Georges Castex, 12 vol., Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », 1976-1981.

– *Lettres à Madame Hanska*, 2 vol., Robert Laffont, coll. « Bouquins », 1990.

– *Balzac journaliste. Articles et chroniques*, éd. Marie-Ève Thérenty, Flammarion, coll. « GF », 2014.

Charles BAUDELAIRE – *Œuvres complètes*, éd. Claude Pichois, 2 vol., Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », 1975-1976.

François BÉDARIDA*et al.* – *Pour une histoire de la statistique, t. I : Contributions* [1977], Economica/INSEE, 1987.

Walter BENJAMIN – *Œuvres*, trad. Maurice de Gandillac, Rainer Rochlitz et Pierre Rusch, 3 vol., Gallimard, coll. « Folio essais », 2000.

Claude BERNARD – *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* [1865], Flammarion, coll. « Champs Classiques », 2008.

– *Principes de médecine expérimentale* [textes écrits entre 1858 et 1877], PUF, coll. « Bibliothèque de philosophie contemporaine », 1947.

Johann BERNOULLI – *Reisen durch Brandenburg, Pommern, Preußen, Curland, Rußland und Pohlen, in den Jahren 1777 und 1778*, 6 vol., Leipzig, Caspar Fritsch, 1779-1780.

Louis-Adolphe BERTILLON – *Conclusions statistiques contre les détracteurs de la vaccine, précédées d'un essai sur la méthode statistique appliquée à l'étude de l'homme*, Victor Masson, 1857.

Jakob Friedrich Freiherr von BIELFELD – *Institutions politiques* [1760 et 1772], 3 vol., Leyde, Jean-François Bassompierre, 1768 et 1774.

– *Les Premiers Traits de l'érudition universelle ou Analyse abrégée de toutes les sciences, des beaux-arts et des belles-lettres*, 3 vol., Leyde, Jean Luchtmans, 1767.

Jean BODIN – *Les Six Livres de la République* [1576], éd. Christiane Frémont, Marie-Dominique Couzinet et Henri Rochais, 6 vol., Fayard, coll. « Corpus des œuvres de philosophie en langue française », 1986.

Paul BOËSNIER DE L'ORME – *De l'esprit du gouvernement économique*, Debure frères, 1775.

Ludwig BOLTZMANN – *Leçons sur la théorie des gaz* [1896-1898], trad. Alexandre Gallotti et Henri Bénard, 2 vol., Gauthier-Villars, 1902-1905.

– *Populäre Schriften* [1905], Braunschweig et Wiesbaden, Vieweg, 1979.

– *Wissenschaftliche Abhandlungen* [1909], éd. Hasenöhrl, 3 vol., Cambridge University Press, 2012.

Louis de BONALD – *Mélanges littéraires, politiques et philosophiques*, 2 vol., Adrien Le Clère, 1819.

Éric BRIAN – *La Mesure de l'État. Administrateurs et géomètres au* XVIIIe *siècle*, Albin Michel, coll. « Bibliothèque de l'évolution de l'humanité », 1994.

Jacques Pierre BRISSOT DE WARVILLE – *Nouveau voyage dans les États-Unis de l'Amérique septentrionale, fait en 1788*, 3 vol., François Buisson, 1791.

Stephen G. BRUSH – *The Kind of Motion We Call Heat : A History of the Kinetic Theory of Gases in the 19th Century,* Book 1 : *Physics and the Atomists* ; Book 2 : *Statistical Physics and Irreversible Processes*, Amsterdam, New York et Oxford, North-Holland Publishing Company, coll. « Studies in Statistical Mechanics », vol. VI, 1976.

Eugène BURET – *De la misère des classes laborieuses en France et en Angleterre*, 2 vol., Alexandre Paulin, 1840.

Lewis CAMPBELL et William GARNETT – *The Life of James Clerk Maxwell, with a Selection from His Correspondence and Occasional Writings and a Sketch of His Contributions to Science*, Londres, Macmillan & Co., 1882.

Augustin-Louis CAUCHY – *Cours d'analyse de l'École royale polytechnique,* 1re partie : *Analyse algébrique*, Imprimerie royale, Debure frères, 1821.

Edwin CHADWIK – *Report on the Sanitary Condition of the Labouring Population and on the Means of Its Improvement* [1842], http://www.deltaomega.org/documents/ChadwickClassic.pdf.

Jean-Antoine CHAPTAL – *De l'industrie française*, 2 vol., Antoine-Auguste Renouard, 1819.

François-René de CHATEAUBRIAND – *Le Génie du christianisme* [1802], éd. Pierre Reboul, 2 vol., Flammarion, coll. « GF », 1966.

Louis CHEVALIER – *Classes laborieuses et classes dangereuses à Paris pendant la première moitié du* XIXe *siècle* [1958], Perrin, coll. « Tempus », 2007.

Michel CHEVALIER – *De l'industrie manufacturière en France*, Jules Renouard et Cie, 1841.

Joshua COLE – *The Power of Large Numbers : Population, Politics, and Gender in Nineteenth-Century France*, Ithaca (NY), Cornell University Press, 2000.

Auguste COMTE – *Cours de philosophie positive* [1830-1842], éd. Michel Serres, François Dagognet et Mohammed Allal Sinaceur, 2 vol., Hermann, 1975.

– *Système de politique positive*, 4 vol., Carilian-Gœury & Victor Dalmont, 1851-1854.

Étienne BONNOT DE CONDILLAC – *Traité des systèmes* [1749], éd. Francine Markovits et Michel Authier, Fayard, coll. « Corpus des œuvres de philosophie en langue française », 1991.

Nicolas de CONDORCET – *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*, Imprimerie royale, 1785.

Benjamin CONSTANT – *Écrits politiques*, éd. Marcel Gauchet, Gallimard, coll. « Folio essais », 1997.

Charles COQUELIN et Gilbert-Urbain GUILLAUMIN (dir.) – *Dictionnaire de l'économie politique*, 2 vol., Guillaumin, 1852.

Alistair Cameron CROMBIE – *Styles of Scientific Thinking in the European Tradition : The History of Argumentation and Explanation, Especially in the Mathematical and Biomedical Sciences and Arts*, 3 vol., Londres, Duckworth, 1994.

Alfred W. CROSBY – *La Mesure de la réalité. La quantification dans la société occidentale (1250-1600)* [1997], trad. Jean-Marc Mandosio, Allia, 2003.

Émeric CRUCÉ – *Le Cinée d'État, sur les occurrences de ce temps. Aux monarques et potentats de ce monde*, Jacques Villery, 1623.

Michael John CULLEN – *The Statistical Movement in Early Victorian Britain*, Hassocks (Sussex), Harvester Press, et New York, Barnes & Noble, 1975.

Charles DARWIN – *L'Origine des espèces au moyen de la sélection naturelle ou la Préservation des races favorisées dans la lutte pour la vie* [1859], éd. Daniel Becquemont, trad. Edmond Barbier, Flammarion, coll. « GF », 1992.

– *L'Autobiographie* [1887], trad. Jean-Michel Goux et Nicolas Witkowski, Le Seuil, 2008.

Charles DAVENANT – *The Political and Commercial Works* [1698], éd. Charles Whitworth, 5 vol., Londres, Robert Horsefield *et al.*, 1771.

Étienne-Jean DELÉCLUZE – *Louis David, son école et son temps. Souvenirs*, Pierre-Paul Didier, 1855.

Antoine DEPARCIEUX – *Essai sur les probabilités de la vie humaine* [1746], INED, coll. « Classiques de l'économie et de la population », 2003.

Philippe DESCOLA – *Par-delà nature et culture*, Gallimard, coll. « Bibliothèque des sciences humaines », 2005.

Alain DESROSIÈRES – *La Politique des grands nombres. Histoire de la raison statistique* [1993], La Découverte/Poche, 2000.

– *Pour une sociologie historique de la quantification. L'argument statistique I*, Mines ParisTech, coll. « Sciences sociales », 2008.

– *Gouverner par les nombres. L'argument statistique II*, *id.*

Charles DICKENS – *Temps difficiles* [1854], trad. Andhrée Vaillant, Gallimard, coll. « Folio classique », 2002.

Denis DIDEROT – *Mémoires pour Catherine II* [1773-1774], éd. Paul Vernière, Garnier, coll. « Classiques Garnier », 1966.

Fiodor DOSTOÏEVSKI – *Les Carnets du sous-sol* [1864], trad. André Markowicz, Arles, Actes Sud, coll. « Babel », 1992.

Charles DUPIN – *Discours et leçons sur l'industrie, le commerce, la marine et sur les sciences appliquées aux arts*, 2 vol., Charles-Louis-Etienne Bachelier, 1825.

Émile DURKHEIM – *Le Suicide. Étude de sociologie* [1897], PUF, coll. « Quadrige », 1981.

– *L'Individualisme et les Intellectuels* [1898], postface de Sophie Jankélévitch, Mille et une nuits, 2002.

– *La Science sociale et l'Action*, PUF, coll. « Quadrige », 2010.

Emmanuel-Étienne DUVILLARD – *Analyse et tableaux de l'influence de la petite vérole sur la mortalité à chaque âge, et de celle qu'un préservatif tel que la vaccine peut avoir sur la population et la longévité*, Imprimerie impériale, 1806.

Norbert ELIAS – *La Société des individus* [1987], trad. Jeanne Étoré, Pocket, coll. « Agora », 1997.

Friedrich ENGELS – *La Situation de la classe laborieuse en Angleterre. D'après les observations de l'auteur et des sources

authentiques [1845], trad. Gilbert Badia et Jean Frédéric, Éditions sociales, 1960.

Franz-Serafin EXNER – *Über Gesetze in Naturwissenschaft und Humanistik*, Vienne et Leipzig, Alfred Hölder, 1909.

– *Vorlesungen über die physikalischen Grundlagen der Naturwissenschaften*, Vienne, Franz Deuticke, 1919, 2de édition augmentée en 1922.

François de SALIGNAC DE LA MOTHE-FÉNELON – *Œuvres*, éd. Jacques le Brun, 2 vol., Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », 1983 et 1987.

Adam FERGUSON – *Essai sur l'histoire de la société civile* [1767], trad. Patrick Vieu, Lyon, ENS Éditions, coll. « La Croisée des chemins », 2013.

Ronald Aylmer FISHER – *The Genetical Theory of Natural Selection*, Oxford, The Clarendon Press, 1930.

Gustave FLAUBERT – *Œuvres*, éd. Albert Thibaudet et René Dumesnil, 2 vol., Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », 1951 et 1952.

Honoré-Antoine FRÉGIER – *Des classes dangereuses de la population dans les grandes villes et des moyens de les rendre meilleures*, 2 vol., Jean-Baptiste Baillière, 1840.

GALILÉE – *L'Essayeur* [1623], in *L'Essayeur de Galilée*, trad. Christiane Chauviré, Les Belles Lettres, 1980.

Francis GALTON – *Natural Inheritance*, Londres et New York, Macmillan & Co., 1889.

– *Essays in Eugenics*, Londres, The Eugenics Education Society, 1909.

Joseph GARNIER – *Introduction à l'étude de l'économie politique, avec des considérations sur la statistique, la liberté du commerce et l'organisation du travail. Ouverture du cours d'économie politique à l'Athénée royal, le 4 janvier 1843*, Gilbert-Urbain Guillaumin, 1843.

Jean GAYON – *Darwin et l'après-Darwin. Une histoire de l'« hypothèse » de sélection naturelle*, Kimé, coll. « Histoire des idées, théorie politique et recherches en sciences sociales », 1992.

Joseph-Marie de GÉRANDO – *Le Visiteur du pauvre* [1820, 1824], Jean-Michel Place, coll. « Les Cahiers de Gradhiva », 1989.

Bertrand GILLE – *Les Sources statistiques de l'histoire de France. Des enquêtes du* XVIIe *siècle à 1870*, Genève, Droz, et Paris, Minard, coll. « Hautes études médiévales et modernes », 1964.

Stephen Jay GOULD – *Comme les huit doigts de la main. Réflexions sur l'histoire naturelle* [1993], trad. Marcel Blanc, Le Seuil, coll. « Points sciences », 2000.

Julien GRACQ – *Lettrines* [1967], José Corti, 1988.

André-Michel GUERRY – *Essai sur la statistique morale de la France*, Nicolas Crochard, 1833.

Toussaint GUIRAUDET – *Qu'est-ce que la nation ? et Qu'est-ce que la France ?* [1789], éd. Marcel Dorigny, EDHIS, coll. « Aux origines de la République, 1789-1792 », 1991.

Ian HACKING – *The Taming of Chance* [1990], Cambridge University Press, coll. « Ideas in Context », 2010.

Jean Henri HASSENFRATZ – *Réflexions sommaires sur l'éducation publique*, Guillaume et Pougin, 1793.

Friedrich A. HAYEK (et W. W. BARTLEY) – *La Présomption fatale. Les erreurs du socialisme* [1988], trad. Raoul Audouin et Guy Millière, PUF, coll. « Libre échange », 1993.

Gunnar HEINSOHN, Rolf KNIEPER et Otto STEIGER – *Menschenproduktion. Allgemeine Bevölkerungslehre der Neuzeit*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1979.

Pierre-Étienne HERBIN DE HALLE (éd.) – *Statistique générale et particulière de la France et de ses colonies*, 7 vol., François Buisson, 1803.

John HERSCHEL – *Essays from the Edinburgh and Quarterly Reviews, with Addresses and Other Pieces*, Londres, Longman, Brown, Green, Longmans & Roberts, 1857.

Xavier HEUSCHLING – *Manuel de statistique ethnographique universelle, précédé d'une introduction théorique d'après l'état actuel de la science*, Bruxelles, Société typographique belge, 1847.

Banesh HOFFMANN – *Albert Einstein, créateur et rebelle* [1973], trad. Maurice Manly, Le Seuil, coll. « Points sciences », 1979.

Paul-Henri THIRY D'HOLBACH – *Système de la nature* [1770], éd. Josiane Boulad-Ayoub, 2 vol., Fayard, coll. « Corpus des œuvres de philosophie en langue française », 1990 et 1991.

Gérard JORLAND – *Une société à soigner. Hygiène et salubrité publique en France au* XIXe *siècle*, Gallimard, coll. « Bibliothèque des histoires », 2010.

Gérard JORLAND, Annick OPINEL et George WEISZ (éd.) – *Body Counts : Medical Quantification in Historical and Sociological Perspective*, Montréal et Kingston, McGill-Queen's University Press, 2005.

James JOYCE – *Essais critiques*, trad. Élisabeth Janvier, Gallimard, coll. « Du monde entier », 1966.

Emmanuel KANT – *Premiers principes métaphysiques de la science de la nature* [1786], trad. Jean Gibelin, Vrin, coll. « Bibliothèque des textes philosophiques », 1982.

Thomas S. KUHN – *La Tension essentielle. Tradition et changement dans les sciences* [1977], trad. Michel Biezunski, Pierre Jacob, Andrée Lyotard-May et Gilbert Voyat, Gallimard, coll. « Bibliothèque des sciences humaines », 1990.

Pierre-Simon de LAPLACE – *Essai philosophique sur les probabilités* [1814], Christian Bourgois, coll. « Épistémè », 1986.

– *Leçons* [1795], in Jean Dhombres (dir.), *L'École normale de l'an III. Leçons de mathématique. Laplace - Lagrange - Monge*, Dunod, 1992.

Christian LAVAL – *L'Ambition sociologique*, La Découverte/Mauss, coll. « Recherches », série Bibliothèque du Mauss, 2002.

Léonce de LAVERGNE – *Les Économistes français du dix-huitième siècle*, Guillaumin et Cie, 1870.

Antoine LAVOISIER – *De la richesse territoriale du royaume de France* [1791], éd. Jean-Claude Perrot, Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, 1988.

Gustave LE BON – *Psychologie des foules* [1895], PUF, coll. « Quadrige », 1981.

Wilhelm Gottfried LEIBNIZ – *La Profession de foi du philosophe* [rédigé vers 1673], trad. Yvon Belaval, Vrin, 1970.

– *Sämtliche Schriften und Briefe*. Erste Reihe : *Allgemeiner politischer und historischer Briefwechsel*. Zweiter Band : *1676-1679*, éd. Paul Ritter, Berlin, Akademie Verlag, 1986.

Wolf LEPENIES – *Les Trois Cultures. Entre science et littérature, l'avènement de la sociologie* [1985], trad. Henri Plard, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 1990.

Frédéric LE PLAY – *Vues générales sur la statistique, suivies d'un aperçu d'une statistique générale de la France*, Imprimerie de Bourgogne et Martinet, 1840.

William LETWIN – *The Origins of Scientific Economics : English Economic Thought, 1660-1776*, Londres, Methuen & Co., 1963.

Pierre Charles Alexandre LOUIS – *Recherches sur les effets de la saignée dans quelques maladies inflammatoires, et sur l'action de l'émétique et des vésicatoires dans la pneumonie*, Jean-Baptiste Baillière, 1835.

James LOVELOCK – *Gaïa. Une médecine pour la planète* [1979], trad. Bernard Sigaud, Sang de la Terre, coll. « Guides pratiques », 2001.

Charles LYELL – *Principles of Geology* [1830-1833], 3 vol., University of Chicago Press, 1990-1991.

Ernst MACH – *La Connaissance et l'Erreur* [1905], trad. Marcel Dufour, Flammarion, 1908.

Thomas Robert MALTHUS – *Essai sur le principe de population* [1798, 1803], éd. Jean-Paul Maréchal, trad. Pierre et Guillaume Prévost, Flammarion, coll. « GF », 1992.

Robert MANDROU – *Introduction à la France moderne (1500-1640). Essai de psychologie historique* [1961], Albin Michel, coll. « Bibliothèque de l'évolution de l'humanité », 1998.

Karl MARX et Friedrich ENGELS– *Manifeste du parti communiste* [1848], trad. Émile Bottigelli, Flammarion, coll. « GF », 1999.

James Clerk MAXWELL – *Scientific Papers of James Clerk Maxwell*, éd. William Davidson Niven, 2 vol., Cambridge, Cambridge University Press, 1890.

Ernst MAYR – *Histoire de la biologie. Diversité, évolution et hérédité* [1982], trad. Marcel Blanc, Fayard, coll. « Le Temps des sciences », 1989.

Louis-Sébastien MERCIER – *Tableau de Paris* [1781-1789], éd. Jean-Claude Bonnet, 2 vol., Mercure de France, coll. « Librairie du bicentenaire de la Révolution française », 1994.

John Theodore MERZ – *A History of European Thought in the Nineteenth Century*, 4 vol., Édimbourg et Londres, William Blackwood & Sons, 1896-1912.

Louis MESSANCE – *Recherches sur la population des généralités d'Auvergne, de Lyon, et de quelques provinces et villes du Royaume*, Pierre Durand, 1766.

Victor RIQUETI DE MIRABEAU – *L'Ami des hommes ou Traité de la population*, Avignon, 1756.

Honoré-Gabriel RIQUETI DE MIRABEAU – *De la monarchie prussienne sous Frédéric le Grand*, 8 vol., Londres, 1788.

Jean-Baptiste MOHEAU – *Recherches et considérations sur la population de la France* [1778], éd. Éric Vilquin, INED, coll. « Classiques de l'économie et de la population », 1994.

Antoine de MONTCHRESTIEN – *Traicté de l'œconomie politique* [1615], éd. François Billacois, Genève, Droz, coll. « Les Classiques de la pensée politique », 1999.

Charles de MONTESQUIEU – *Lettres persanes* [1721], éd. Laurent Versini, Flammarion, coll. « GF », 1995.

– *De l'esprit des lois* [1748], éd. Victor Goldschmidt, 2 vol., Flammarion, coll. « GF », 1979.

Philippe MURAY – *Le XIXe siècle à travers les âges* [1984], Gallimard, coll. « Tel », 1999.

Jacques NECKER – *De l'administration des finances de la France*, 3 vol., 1784.

Friedrich NIETZSCHE – *Ainsi parlait Zarathoustra* [1883-1885], trad. Geneviève Bianquis, 2 vol., Aubier-Flammarion, coll. « Bilingue », 1969.

Robert OWEN – *Observations on the Effect of the Manufacturing System : With Hints for the Improvement of Those Parts of it Which are Most Injurious to Health and Morals* [1815], 2de édition, Londres, Longman *et al.*, 1817.

William PALEY – *Natural Theology* [1802], Oxford University Press, coll. « World's Classics », 2006.

William PETTY – *The Economic Writings of Sir William Petty*, éd. Charles Henry Hull, 2 vol., Cambridge University Press, 1899 (http://oll.libertyfund.org/titles/petty-the-economic-writings-of-sir-william-petty-2-vols).

Gaëtan PICON – *L'Usage de la lecture. II : Suite balzacienne – Suite contemporaine*, Mercure de France, 1961.

William PLAYFAIR – *The Commercial and Political Atlas : Representing, by Means of Stained Copper-Plate Charts, the Progress of the Commerce, Revenues, Expenditure and Debts of England during the Whole of the Eighteenth Century*, Londres, Debrett, Robinson & Sewell, 1786 ; trad. française de la 2e édition (1787) par Hendrik Jansen, *Tableaux d'arithmétique linéaire, du commerce, des finances et de la dette nationale de l'Angleterre*, Barrois l'aîné, 1789.

– *Statistical Breviary ; Shewing, on a Principle Entirely New, the Resources of Every State and Kingdom in Europe*, Londres, Wallis, 1801 ; trad. française pas François Denis Donnant, *Élémens de statistique*, Batilliot et Genets, 1802.

Karl POLANYI – *La Grande Transformation* [1944], trad. Catherine Malamoud et Maurice Angeno, Gallimard, coll. « Tel », 2009.

Theodore M. PORTER – *The Rise of Statistical Thinking (1820-1900)*, Princeton, Princeton University Press, 1986.

– *Trust in Numbers. The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life* [1955], Princeton, Princeton University Press, 1996.

Charles-Hippolyte POUTHAS – *La Population française pendant la première moitié du XIXe siècle*, Cahier no 25 des Travaux et documents édités par l'INED, PUF, 1956.

Giovanna PROCACCI – *Gouverner la misère. La question sociale en France (1789-1848)*, Le Seuil, coll. « L'Univers historique », 1993.

François QUESNAY – *Œuvres économiques complètes et autres textes*, éd. Christine Théré, Loïc Charles et Jean-Claude Perrot, 2 vol., INED, 2005.

Adolphe QUETELET – *Recherches statistiques sur le royaume des Pays-Bas*, Bruxelles, Hayez, 1829.

– *Sur la possibilité de mesurer l'influence des causes qui modifient les éléments sociaux. Lettre à M. Villermé, de l'Institut de France, etc.*, Bruxelles, Hayez, 1832.

– *Sur l'homme et le développement de ses facultés ou Essai de physique sociale*, 2 vol., Charles-Louis-Étienne Bachelier, 1835.

– *Lettres à S.A.R. le duc régnant de Saxe-Cobourg et Gotha, sur la théorie des probabilités, appliquée aux sciences morales et politiques*, Bruxelles, Hayez, 1846.

Hans REICHENBACH – *La philosophie scientifique. Vues nouvelles sur ses buts et ses méthodes* [1931], trad. Ernest Vouillemin, Hermann, coll. « Actualités scientifiques et industrielles », 1932.

Ernest RENAN – *Discours et conférences*, Calmann-Lévy, 1887.

Rainer Maria RILKE – *Les Sonnets à Orphée* [1923], trad. Joseph-François Angelloz, Flammarion, coll. « GF », 1992.

Joan ROBINSON – *Philosophie économique* [1962], trad. Benjamin Stora, Gallimard, coll. « Les Essais », 1967.

Pierre ROSANVALLON – *Le Peuple introuvable. Histoire de la représentation démocratique en France* [1998], Gallimard, coll. « Folio histoire », 2010.

Jean-Jacques ROUSSEAU – *Du contrat social ou Principes du droit politique* [1762], éd. Pierre Burgelin, Flammarion, coll. « GF », 1966.

– *Émile ou De l'éducation* [1762], Flammarion, coll. « GF », 1966.

Frédéric ROUVILLOIS – *L'Invention du progrès. Aux origines de la pensée totalitaire (1680-1730)*, Kimé, coll. « Philosophie, épistémologie », 1996.

Andrea A. RUSNOCK – *Vital Accounts : Quantifying Health and Population in Eighteenth-Century England and France*, Cambridge, Cambridge University Press, coll. « Cambridge Studies in the History of Medicine », 2002.

Louis de ROUVROY DE SAINT-SIMON – *Mémoires* [1788, posthume], 18 vol., Ramsay, 1977-1979.

Jean-Baptiste SAY – *Traité d'économie politique ou Simple Exposition de la manière dont se forment, se distribuent et se consomment les richesses* [1803], Calmann-Lévy, coll. « Perspectives de l'économique. Les Fondateurs », 1972.

– *Cours complet d'économie politique pratique* [1828-1829], 2e édition revue par l'auteur, Bruxelles, Société belge de librairie,

Hauman et Cie, 1840.

Erwin SCHRÖDINGER – *Qu'est-ce que la vie ? De la physique à la biologie* [1944], trad. Léon Keffler, Le Seuil, coll. « Points sciences », 1986.

Emmanuel-Joseph SIEYÈS – *Qu'est-ce que le Tiers-État ?* [1789], PUF, coll. « Quadrige », 1982.

Georg SIMMEL – *Philosophie de l'argent* [1900], trad. Sabine Cornille et Philippe Ivernel, PUF, coll. « Sociologies », 1987.

– *Les Grandes Villes et la Vie de l'esprit* [1903], suivi de *Sociologie des sens* [1907], trad. Jean-Louis Vieillard-Baron et Frédéric Joly, Payot & Rivages, coll. « Petite Bibliothèque Payot », 2013.

Jean de SISMONDI – *Nouveaux principes d'économie politique ou De la richesse dans ses rapports avec la population* [1819, 1827], Calmann-Lévy, coll. « Perspectives de l'économique. Les Fondateurs », 1971.

Adam SMITH – *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations* [1776], trad. Germain Garnier revue par Adolphe Blanqui, 2 vol., Flammarion, coll. « GF », 1991.

– *Lectures on Justice, Police, Revenue and Arms*, Oxford, Clarendon, 1896.

Oswald SPENGLER – *Le Déclin de l'Occident* [1918-1923], trad. Mohand Tazerout, 2 vol., Gallimard, coll. « Bibliothèque des idées », 1948.

Ludwig STEIN – *Die soziale Frage im Lichte der Philosophie. Vorlesungen über Sozialphilosophie und ihre Geschichte* [1897], 2e édition révisée, Stuttgart, Ferdinand Enke, 1903.

George STEINER – *Langage et Silence* [1967], Les Belles Lettres, coll. « Le Goût des idées », 2010.

STENDHAL – *La Chartreuse de Parme* [1839], éd. Fabienne Bercegol, Flammarion, coll. « GF », 2009.

Stephen M. STIGLER – *The History of Statistics. The Measurement of Uncertainty before 1900*, Cambridge (Mass.), Belknap Press of Harvard University Press, 1986.

Maximilien de BÉTHUNE, duc de SULLY – *Mémoires*, 6 vol., Jean-François Bastien, 1788.

Alain SUPIOT – *La Gouvernance par les nombres. Cours au Collège de France (2012-2014)*, Fayard, coll. « Poids et mesures du monde », 2015.

Johann Peter SÜSSMILCH – *L'Ordre divin* [1741, 1761-1762], éd. Jacqueline Hecht, trad. Maurice Kriegel, 3 vol., INED, 1979.

William THOMSON (Lord KELVIN) – *Popular Lectures and Addresses*, 3 vol., Londres et New York, Macmillan & Co., 1889.

Étienne THUAU – *Raison d'État et pensée politique à l'époque de Richelieu* [1966], Albin Michel, coll. « Bibliothèque de l'évolution de l'humanité », 2000.

Alexis de TOCQUEVILLE – *Sur le paupérisme* [1835-1837], Allia, 1999.

– *De la démocratie en Amérique* [1835-1840], éd. François Furet, 2 vol., Flammarion, coll. « GF », 1981.

– *L'Ancien Régime et la Révolution* [1856], éd. Françoise Mélonio, Flammarion, coll. « GF », 1988.

Léon TOLSTOÏ – *La Guerre et la Paix* [1865-1869], trad. Boris de Schlœzer, 2 vol., Gallimard, coll. « Folio classique », 1972.

Ferdinand TÖNNIES – *Communauté et Société* [1887], trad. Niall Bond et Sylvie Mesure, PUF, coll. « Le Lien social », 2010.

Joseph TOWNSEND – *A Dissertation on the Poor Laws : by a Well-Wisher to Mankind* [1786], Berkeley, University of California Press, 1971.

Léon TROTSKY – *Littérature et Révolution* [1924], trad. Pierre Frank, Claude Ligny et Jean-Jacques Marie, Union générale d'éditions, coll. « 10/18 », 1964.

François VATIN – *Le Travail. Économie et physique, 1780-1830*, PUF, coll. « Philosophies », 1993.

Sébastien LE PRESTRE DE VAUBAN – *La Dîme royale* [1707], Imprimerie nationale, coll. « Acteurs de l'histoire », 1992.

Alban de VILLENEUVE-BARGEMONT – *Économie politique chrétienne ou Recherches sur la nature et les causes du paupérisme en France et en Europe, et sur les moyens de le soulager et de le prévenir*, 3 vol., Alexandre Paulin, 1834.

Louis René VILLERMÉ – *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers employés dans les manufactures de coton, de laine et de soie*, 2 vol., Jules Renouard et Cie, 1840.

VOLTAIRE – *Essai sur les mœurs et l'esprit des nations, et sur les principaux faits de l'histoire, depuis Charlemagne jusqu'à la mort de Louis XIII* [1756], éd. René Pomeau, 2 vol., Garnier, coll. « Classiques Garnier », 1963.

Max WEBER – *L'Éthique protestante et l'Esprit du capitalisme* [1904-1905], trad. Jacques Chavy, Pocket, coll. « Agora », 1985.

Harald Ludvig WESTERGAARD – *Contributions to the History of Statistics* [1932], La Haye, Mouton Publishers, 1969.

Arthur YOUNG – *Voyages en France en 1787, 1788 et 1789* [1792-1794], trad. Henri Sée, 3 vol., Armand Colin, 1931.

ARTICLES

John ALDRICH – « Mathematics in the London/Royal Statistical Society 1834-1934 », *Journ@l électronique d'histoire des probabilités et de la statistique*, vol. 6, n° 1, 2010.

Jean-Pierre BARDET et Jacques DUPÂQUIER – « Contraception : les Français les premiers, mais pourquoi ? », *Communications*, vol. 44 : « Dénatalité : l'antériorité française, 1800-1914 », 1986, p. 3-33.

Thomas BERNS – « Dénombrer à la Renaissance : entre éducation des mœurs et statistique », in Bruno PINCHARD et Pierre SERVET (éd.), *Éducation, transmission, rénovation à la Renaissance*, Lyon, université Jean Moulin-Lyon 3, 2006.

Jean BOURDON – « Remarques sur les doctrines de la population depuis deux siècles », *Population*, 2e année, n° 3, 1947, p. 481-495.

Frederick S. CRUM – « The Statistical Work of Süssmilch », *Publications of the American Statistical Association*, vol. 7, n° 55, 1901, p. 1-46.

Michael DROLET – « Tocqueville's Interest in the Social : Or how Statistics Informed his "New Science of Politics" », *History of European Ideas*, vol. 31, 2005, p. 451-471.

Émile DURKHEIM et Marcel MAUSS – « De quelques formes primitives de classification. Contribution à l'étude des représentations collectives », *L'Année sociologique*, sixième année (1901-1902), Félix Alcan, 1903, p. 1-72 (repris dans Marcel MAUSS, *Essais de sociologie*, Minuit, 1968, et *Œuvres*, t. II : *Représentations collectives et diversité des civilisations*, Minuit, coll. « Le Sens commun », 1969).

Ernst ENGEL – « Die Volkszählung, ihre Stellung zur Wissenschaft und ihre Aufgabe in der Geschichte », *Zeitschrift des königlich preußischen statistischen Bureaus*, vol. 2, n° 2, 1862, p. 25-31.

Anita FAGE – « La Révolution française et la population », *Population*, 8e année, n° 2, 1953, p. 311-338.

Paul FORMAN – « Weimar Culture, Causality, and Quantum Theory, 1918-1927 : Adaptation by German Physicists and Mathematicians to a Hostile Intellectual Environment », *Historical Studies in the Physical Sciences*, vol. 3, 1971, p. 1-115.

Howard Gray FUNKHOUSER – « Historical Development of the Graphical Representation of Statistical Data », *Osiris*, vol. 3, 1937, p. 269-404.

Francis GALTON – « Regression towards Mediocrity in Hereditary Stature », *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, vol. 15, 1886, p. 246-263.

– « President's Address », *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, vol. 15, 1886, p. 489-500.

– The Part of Religion in Human Evolution », *National Review*, vol. 23, 1894, p. 755-763.

Peter GORDON – « Numerical Cognition without Words : Evidence from Amazonia », *Science*, vol. 306, 2004, p. 496-499.

Jacques GUILLERME et Jan SEBESTIK, « Les commencements de la technologie », *Thalès*, t. XII, PUF, 1968 (repris dans *Documents pour l'histoire des techniques*, n° 14, 2e semestre 2007, http://dht.revues.org/1226).

Louis HENRY et Yves BLAYO – « La population de la France de 1740 à 1860 », *Population*, 30e année, numéro spécial « Démographie historique », 1975, p. 71-122.

Ian David HILL – « Statistical Society of London/Royal Statistical Society : The First 100 Years: 1834-1934 », *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, vol. 147, n° 2, The 150th Anniversary of the Royal Statistical Society (1984), p. 130-139.

Victor L. HILTS – « *Aliis exterendum*, or, the Origins of the Statistical Society of London », *Isis*, vol. 69, n° 1, 1978, p. 21-43.

William JACOB – « Observations and Suggestions Respecting the Collation, Concentration, and Diffusion of Statistical Knowledge Regarding the State of the United Kingdom », *Transactions of the Statistical Society of London*, vol. 1, part. 1, 1837, p. 1-2.

Dominic KLYVE – « Darwin, Malthus, Süssmilch, and Euler : The Ultimate Origin of the Motivation for the Theory of Natural Selection », *Journal of the History of Biology*, vol. 47, n° 2, 2014, p. 189-212.

Pierre-Simon de LAPLACE – « Recherches sur l'intégration des équations aux différences finies, et sur leur usage dans la théorie des hasards », in *Mémoires de mathématique et de physique, présentés à l'Académie royale des sciences, par divers savants, et lus dans ses assemblées, année 1773*, Imprimerie royale, 1776.

– « Sur les naissances, les mariages et les morts à Paris, depuis 1771 jusqu'en 1784 et dans l'étendue de la France pendant les années 1781 et 1782 », in *Histoire de l'Académie royale des sciences, année 1783, avec les mémoires de mathématiques et de physique pour la même année*, Imprimerie royale, 1786.

Ségolène LE MEN – « La "littérature panoramique" dans la genèse de *La Comédie humaine* : Balzac et *Les Français peints par*

eux-mêmes », *L'Année balzacienne*, vol. 3, 2002, p. 73-100.

Judith LYON-CAEN – « Saisir, décrire, déchiffrer : les mises en texte du social sous la monarchie de Juillet », *Revue historique*, vol. 306, n° 2, 2004, p. 303-331.

Paul MEURIOT – « Le recensement de l'an II », *Journal de la société statistique de Paris*, vol. 59, 1918, p. 34-56 et 79-99.

William NEWMARCH – « Some Observations on the Present Position of Statistical Inquiry with Suggestions for Improving the Organization and Efficiency of the International Statistical Congress », *Journal of the Statistical Society of London*, vol. 23, 1860, p. 362-369.

Michel PATY – « D'Alembert et les probabilités », in Roshdi RASHED (éd.), *Sciences à l'époque de la Révolution française. Recherches historiques*, Albert Blanchard, coll. « Librairie du bicentenaire de la Révolution française », 1988, p. 203-265.

Karl PEARSON – « Contributions to the Mathematical Theory of Evolution. – II. Skew Variation in Homogeneous Material », *Philosophical Transactions of the Royal Society of London A*, vol. 186, 1895, p. 343-414.

Annie PETIT – « De la "Physique sociale" à la "Sociologie" », Actes du Colloque *Dilemas do pensamento social. Homenagem ao bicentenário de Auguste Comte* (14-17 sept. 1998, Porto Alegre), Porto Alegre, Presses de l'Université fédérale de Rio Grande do Sul, 2002.

Pierre PICA, Cathy LEMER, Véronique IZARD et Stanislas DEHAENE – « Exact and Approximate Arithmetic in an Amazonian Indigene Group », *Science*, vol. 306, 2004, p. 499-503.

Marcel REINHARD – « Étude de la population pendant la Révolution et l'Empire », *Bulletin d'histoire économique et sociale de la Révolution française*, années 1959-1960, Gap, Imprimerie Louis-Jean, 1961, p. 21-88.

Andrea RUSNOCK – « Medical Statistics and Hospital Medicine : The Case of the Smallpox Vaccination », *Centaurus*, vol. 49, 2007, p. 337-359.

Michael STÖLTZNER – « Vienna Indeterminism : Mach, Boltzmann, Exner », *Synthese*, vol. 119, 1999, p. 85-111.

Étienne VAN DE WALLE – « La fécondité française au XIXe siècle », *Communications*, vol. 44 : « Dénatalité : l'antériorité française, 1800-1914 », 1986, p. 35-45.

Louis René VILLERMÉ – « Mémoire sur la mortalité en France, dans la classe aisée et dans la classe indigente », in *Mémoires de l'Académie royale de médecine*, t. I, Jean-Baptiste Baillière, 1828.

– « Mémoire sur la distribution de la population française par sexe et par état civil, et sur la nécessité de perfectionner nos tableaux de population et de mortalité », *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, vol. 17, 1837, p. 245-280.

Walter Frank Raphael WELDON – « Remarks on Variation in Animals and Plants », *Proceedings of the Royal Society of London*, vol. 57, 1894-1895, p. 379-381.

Gabriel K. WOLFENSTEIN – « Recounting the Nation : The General Register Office and Victorian Bureaucracies », *Centaurus*, vol. 49, 2007, p. 261-288.

Bernard YCART – « Jakob Bielfeld (1717-1770) and the Diffusion of Statistical Concepts in Eighteenth Century Europe », *Historia Mathematica*, vol. 43, n° 1, 2016, p. 26-48.

– « 1827 : la mode de la statistique en France. Origine, extension, personnages », *Histoire & mesure*, vol. XXXI, n° 1, 2016, p. 161-194.

Remerciements

Je remercie le Centre national de la recherche scientifique grâce auquel j'ai été en mesure de poursuivre durant plusieurs années le travail dont le présent ouvrage est issu. Je remercie particulièrement Paul Bourgine, Pierre Caye et Bruno Laurioux de m'avoir permis d'intégrer en 2009 la section « philosophie » de cette institution, et Jean Gayon, directeur de l'Institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques, de m'avoir accueilli dans son unité à partir de 2012. Ma gratitude va également à François Azouvi, directeur de la collection « Les Essais » aux éditions Stock, pour la patience et la confiance dont il a fait preuve à mon égard, et à Pierre Marlière pour l'intelligence et la diligence de son travail d'édition.

Je remercie la Bibliothèque nationale de France, l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne et l'université de Nantes pour leur hospitalité, et les ouvrages et documents dont j'ai pu grâce à elles disposer.

DU MÊME AUTEUR

ROMANS

Le Bleu du sang, Flammarion, 1994.

Après la chute, Éditions Pierre-Guillaume de Roux, 2014.

ESSAIS

Itinéraire de l'égarement. Du rôle de la science dans l'absurdité contemporaine, Le Seuil, 2003.

Une folle solitude. Le fantasme de l'homme auto-construit, Le Seuil, 2006.

Le Testament de Melville. Penser le bien et le mal avec « Billy Budd », Gallimard, 2011.

Une question de taille, Stock, 2014.

DANS LA MÊME COLLECTION

Marcel Gauchet, La Condition historique, *2003*.

Yves Michaud, L'Art à l'état gazeux, *2003*.

Paul Ricoeur, Parcours de la reconnaissance, *2004*.

Jean Lacouture, La Rumeur d'Aquitaine, *2004*.

Nicolas Offenstadt, Le Chemin des Dames, *2004*.

Olivier Roy, La Laïcité face à l'islam, *2005*.

Alain Renault et Alain Touraine, Un débat sur la laïcité, *2005*.

Marcela Iacub, Bêtes et victimes et autres chroniques de *Libération*, *2005*.

Didier Epelbaum, Pas un mot, pas une ligne ? 1944-1994 : des camps de la mort au génocide rwandais, *2005*.

Henri Atlan et Roger-Pol Droit, Chemins qui mènent ailleurs, dialogues philosophiques, *2005*.

René Rémond, Quand l'État se mêle de l'Histoire, *2006*.

David E. Murphy, Ce que savait Staline, *traduit de l'anglais (États-Unis) par Jean-François Sené, 2006*.

Ludvine Thiaw-Po-Une (sous la direction de), Questions d'éthique contemporaine, *2006*.

François Heisbourg, L'Épaisseur du monde, *2007*.

Luc Boltanski, Élisabeth Claverie, Nicolas Offenstadt, Stéphane Van Damme (sous la direction de), Affaires, scandales et grandes causes. De Socrate à Pinochet, *2007*.

Axel Kahn et Christian Godin, L'Homme, le Bien, le Mal, *2008*.

Philippe Oriol, L'Histoire de l'affaire Dreyfus, I, L'affaire du capitaine Dreyfus (1894-1897), *2008*.

Marie-Claude Blais, Marcel Gauchet, Dominique Ottavi, Conditions de l'éducation, *2008*.

François Taillandier et Jean-Marc Bastière, Ce n'est pas la pire des religions, *2009*.

Hannah Arendt et Mary McCarthy, Correspondance, 1949-1975, *2009*.

Didier Epelbaum, Obéir. Les déshonneurs du capitaine Vieux, Drancy 1941-1944, *2009*.

Béatrice Durand, La Nouvelle Idéologie française, *2010*.

Zaki Laïdi, Le Monde selon Obama, *2010*.

Bérénice Levet, Le Musée imaginaire d'Hannah Arendt, *2011*.

Simon Epstein, 1930, Une année dans l'histoire du peuple juif, *2011*.

Alain Renault, Un monde juste est-il possible ?, *2013*.

Yves Michaud, Le Nouveau Luxe. Expériences, arrogance, authenticité, *2013*.

Nicolas Offenstadt, En place publique. Jean de Gascogne, crieur au XVe siècle, *2013*.

François Heisbourg, La Fin du rêve européen, *2013*.

Axel Kahn, L'Homme, le Libéralisme et le Bien commun, *2013*.

Marie-Claude Blais, Marcel Gauchet, Dominique Ottavi, Transmettre, apprendre, *2014*.

Thomas Bouchet, Les Fruits défendus. Socialismes et sensualité du XIXe siècle à nos jours, *2014*.

Olivier Rey, Une question de taille, *2014*.

Didier Epelbaum, Des hommes vraiment ordinaires ? Les bourreaux génocidaires, *2015*.

François Heisbourg, Secrètes histoires. La naissance du monde moderne*, 2015*

Marcel Gauchet, avec Éric Conan et François Azouvi, Comprendre le malheur français, *2016*.

Yves Michaud, Contre la bienveillance, *2016*.
Axel Kahn, Être humain, pleinement, *2016*.
François Heisbourg, Comment perdre la guerre contre le terrorisme, *2016*.
Marcela Iacub, La Fin du couple, *2016*.

« RÉPLIQUES »
sous la direction d'Alain Finkielkraut

Ce que peut la littérature, *2006*.
Qu'est-ce que la France ?, *2007*.
La Querelle de l'école, *2007*.
L'Interminable Écriture de l'Extermination, *2010*.

Table